11

Trattati d'aritmetica e d'algebra.

A. V.

BIBLIOTECA NAZIONALE CENTRALE
Mss
FIRENZE

156

Partire de Rotti

Nel partire de voti si deue auuertire ch. sempre il partitore deue essere
~~partitore del primo luogo~~ et il numeratore del voto sotto nel 2°
luogo si deue moltiplicare p il denominatore del partitore
e quello ch produrrà sarà il numero ch si deue partire. Il partitore
numero moltiplicando il numeratore del partitore p il denomi
natore del voto da partirsi esempio

$\frac{1}{3} \times \frac{1}{2}$ — Partitore 2 | 3 — $1 \cdot \frac{1}{2}$

$\frac{4}{5} \times \frac{7}{9}$ — 32 | 35 — $1 \frac{3}{32}$

$\frac{2}{3} \times \frac{3}{5}$ — 10 | 9 — $\frac{9}{10}$

$\frac{3}{4} \times \frac{5}{8}$ — 24 | 20 — $\frac{20}{24}$ sono $\frac{5}{6}$

BIBLIOTECA NAZIONALE CENTRALE FIRENZE MSS

Mabiplicare de Rotti

A mabiplicare de rotti si deuno mabiplicare li numeratori insieme, e li denominatori insieme li prodotti de quali non mutano natura rebando il numeratore numeratore, et il denominatore denominatore esempio

$\frac{4}{5} \frown \frac{2}{3}$ $\quad$ $\frac{7}{8} \frown \frac{2}{3}$ $\quad$ $\frac{3}{5} \frown \frac{9}{10}$ $\quad$ $\frac{5}{8} \frown \frac{3}{8}$

$\frac{8}{15}$ $\quad$ $\frac{14}{24}$ $\quad$ $\frac{27}{50}$ $\quad$ $\frac{15}{48}$ uno $\frac{5}{16}$

Sottrarre de Rotti

Il p.o luogo deue hauere quel n.o ch si uol sottrarre et il suo denominatore multiplicarlo p il numeratore dell altro rotto del prodotto del quale si caueri quello ch produrra il numeratore del n.o da sottrarsi multiplicato p il denominatore dell altro numero, e quello ch auanzera sotto sopra di una riga seruira di numeratore all auanzo, et il suo denominatore hauremo multiplicando li denominatori delli sopra d.i rotti insieme

$\frac{2}{3} \times \frac{3}{4}$ — 9 — 8 — $\frac{1}{12}$ auanzo

$\frac{4}{5} \times \frac{7}{8}$ — 35 — 32 — $\frac{3}{40}$ auanzo

$\frac{5}{6} \times \frac{9}{10}$ — 54 — 50 — $\frac{4}{60}$

BIBLIOTECA REALE TORINO MISS

Raccorre de Rotti

Multiplicare li numeratori per li denominatori, e i prodotti raccorre insieme, di poi multiplicare li denominatori insieme, il prodotto de quali sarà il denominatore del rotto prodotto, e se fussero più di due rotti il 3.º si raccorrà nel medesimo modo col rotto prodotto. Per ridurli poi ad interi guardisi quante volte entrerà il denominatore nel numeratore, et trovanno tante unità et il resto sarà

Cauandolo esempio

$\frac{109}{60}$ → $1\frac{49}{60}$

$\frac{2}{3} \times \frac{3}{4}$, $\frac{2}{5}$

9
8
$\frac{17}{12} \times \frac{2}{5}$
24
85
$\frac{109}{60}$

$\frac{7}{8} \times \frac{1}{3}$, $\frac{5}{6}$

8
21
$\frac{29}{24} \times \frac{5}{6}$
120
174
$\frac{294}{144}$

~~294~~

144 | 294 | 12
288

$2\frac{6}{144}$

Regola per minuire li voti

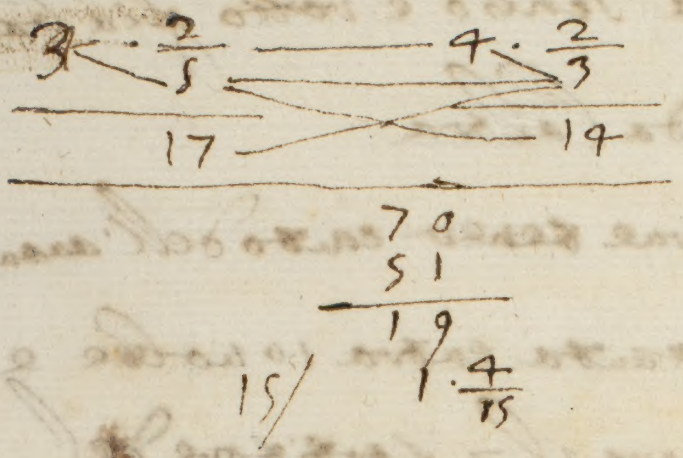
Domandasi se $\frac{511}{658}$ si può ridurre a scrivo e voto più basso

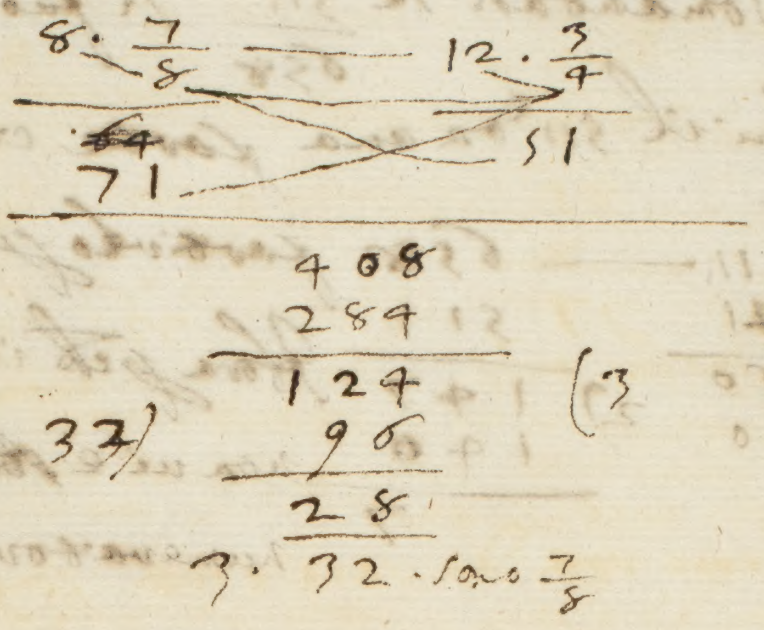
Poni il 511 da una parte et il 658 da l'altra

3) 511 —— 658 partirlo per 511, e resta tener conto dell'avanzo
471 511
40 147
10 70 2) 140 Hora per il 7 nel sessanta entra 10 volte e non ni è avanzo sarà il 7 partitore del numeratore e del denominatore
7

511 658
73 94
94 e questa è la minor minutia che si possa trovare

Sottrare interi e rotti da interi e Rotti





A sottrare sani e rotti da interi e rotti si deue ridurre il numero ch si ha da sottrare a rotti con moltiplicarlo col denominatore del suo rotto, et aggiugnerui il numeratore del medesimo suo rotto, et il medesimo fare q appunto del n°. dal quale si uuol sottrarre Di poi moltiplicare il prodotto del n°. da sottrarre col denominatore del n°. da ch si sottrae, et il simile fare del prodotto dell'altro n°. col denominatore del rotto ch si sottrae, et i prodotti di questi moltiplicati sottrarre l'uno da l'altro, e l'auanzo sarrà il prodotto dalla moltiplicatione de denominatori de rotti prodotti, qual si guardi quante uolte entra nell'auanzo della sottratto, ch il quotiente sarà l'auanzo della sottratione de n°. prodotti.

Sottrarre rotti di sani e Rotti

$\frac{9}{5}$ $8.\frac{1}{2}$

17

85

10/ 8

77

resta $7.\frac{7}{10}$

$\frac{7}{8}$ $12.\frac{1}{4}$

99

392

28

32/ 364

resta $11.\frac{12}{32}$ sono $\frac{3}{8}$

A sottrarre rotti da sani e rotti pongasi da una parte il rotto e dall'altra il sano et il rotto, e multiplichisi il sano col denominatore del suo rotto aggiungendo al multiplicato il numeratore del suo rotto, et il prodotto multiplichisi pel denominatore del rotto da sottrarsi, di poi multiplichisi il numeratore del rotto da sottrarsi pel denominatore dell altro rotto et il prodotto cauisi dal sopradetto prodotto maggiore, di poi multiplichinsi i denominatori de rotti insieme qual prodotto sarà il partitore dell'auanzo e quello ch resterà sarà l'auanzo della sottrattione

BIBLIOTECA NAZIONALE CENTRALE FIRENZE Mss

Partire sani per voti

$\frac{2}{3} > 4$

12

2) 6

$\frac{4}{5} - 19$

95

4) 23.$\frac{3}{4}$

$\frac{7}{8} - 25$

200

7) 28.$\frac{4}{7}$

101

A partire sani per voti si mette il voto partendo da una banda e dalla altra l'intero quale si multiplica per il denominatore del voto et il prodotto si parte per il numeratore del voto, e quello che ne uscirà sarà il quotiente.

Partire sani e rotti per rotti

$\frac{5}{6}$ — $5.\frac{3}{4}$

23

138

20) $6.\frac{18}{20}$ cioè $\frac{9}{10}$

$\frac{3}{4}$ — $12.\frac{1}{2}$

25

100

6) $16.\frac{4}{6}$ cioè $\frac{2}{3}$

Pongasi il rotto partitore da una parte e dall'altra l'intero e rotto, e si multiplichi l'intero con il denominatore del suo rotto aggiungendovi il numeratore, et il prodotto si multiplichi per il denominatore del rotto partitore, e l'avendo partasi per il multiplicato del numeratore del rotto partitore con il denominatore de l'altro rotto, e quello che ne verrà sarà il quotiente

Partire sani fra sani e rotti

$3 : \frac{3}{4} = 12$ — $4 : \frac{7}{8} = 15$ —

15 | 48 — 39 | 120

$3 \cdot \frac{3}{15}$ uno $\frac{1}{5}$ — $3 \cdot \frac{3}{39}$ uno $\frac{1}{13}$

Pongasi come gli altri prima il partitore e poi il n°. da partirsi, e si moltiplichi il n°. partitore col denominatore del suo rotto aggiungendo all'evento il numeratore, et il prodotto si saluti fra partitore, poi moltiplichi il n°. da partirsi per il denominatore del rotto, et il prodotto si parta per il n°. saluato di sopra

Partire sani e rotti, e sani e Rotti

$5\frac{1}{9} \quad 15\cdot\frac{1}{2}$

13 — 31

20 | 124

$4\cdot\frac{20}{20}$ sono $\frac{10}{13}$

$3\cdot\frac{2}{9} \quad 6\cdot\frac{1}{7}$

29 — 43

203 | 787

$1\cdot\frac{184}{203}$

Pongasi il n°. come sopra e si moltiplichino tutte due le cifre per i denominatori de lor voti aggiungendovi il numeratore, et i prodotti si moltiplichino per li denominatori de voti contrarij, e per il prodotto del primo fattore si faccia il prodotto del 2°. da farvisi.

Partire sani e rotti frazionari

$12 — 20 \cdot \frac{1}{4}$ $\quad$ $8 — 100 \cdot \frac{5}{8}$

48 / 81 $\quad$ 48 / 505

$1 \cdot \frac{33}{48}$ sono $\frac{11}{16}$ $\quad$ $12 \cdot \frac{29}{48}$

Ponghiamo i numeri come sopra si vede e l'intero da partire si moltiplichi col denominatore del suo sotto aggiungendo in esso il numeratore di poi col medesimo denominatore si moltiplichi il n.° partitore et il prodotto sarà il partitore. Si può fare anco nel seguente modo col partire l'intero e l'intero et il rotto avanzato raccolto con l'altro rotto

~~$12 — 20 \cdot \frac{1}{4} \quad 8$~~

$12 — 20 \cdot \frac{1 \cdot 8}{4 \quad 12}$ $\quad$ $8 — 100 \cdot \frac{5 \quad 4}{8 \quad 12}$

$1 \frac{33}{48}$ $\quad$ $12 \frac{29}{48}$

Moltiplicare rotti con sani e Rotti

$\frac{3}{4}$ — $5 \cdot \frac{2}{7}$

37

28/ 111

$3 \cdot \frac{27}{28}$

$\frac{5}{6}$ — $14 \cdot \frac{1}{2}$

29

12/ 145

$12 \cdot \frac{1}{12}$

Pongasi il rotto da una parte e dall'altra il sano e rotto, e presto moltiplichisi il denominatore del suo rotto aggiugnendo al prodotto il suo numeratore, et il prodotto si moltiplichi pil numeratore dell'altro rotto di poi moltiplichinsi li denominatori de rotti insieme, et il prodotto sia parte del sopradetto moltiplicato, e l'evento sarà il quotiente della moltiplicatione

Multiplicare sani e rotti con sani e Rotti

$3\frac{4}{9}$ —— $5\frac{3}{8}$

31 —— 43

43
129
1333 (18 $\frac{37}{72}$
72
613
576
37

$12\frac{2}{3}$ —— $14\frac{3}{4}$

38 —— 59

472
177
2242
186 $\frac{10}{12}$ sono $\frac{5}{6}$

12/

ff dando

72/

1777
8) 166 $\frac{5}{8}$ ff rifiego
9) 18 $\frac{4}{9}$
37
72

Pongansi i numeri da multiplicarsi come sopra, multiplicando gl'interi p/ denominatori de' loro rotti con aggiungervi il suo numeratore, di poi multiplichinsi i prodotti insieme, e l'evento si farà o ff dando o rifiego come più piacerà ff il prodotto dalla multiplicatione de una denomina tori, et il quoziente sarà quello che ne risulterà dalla multiplicatione

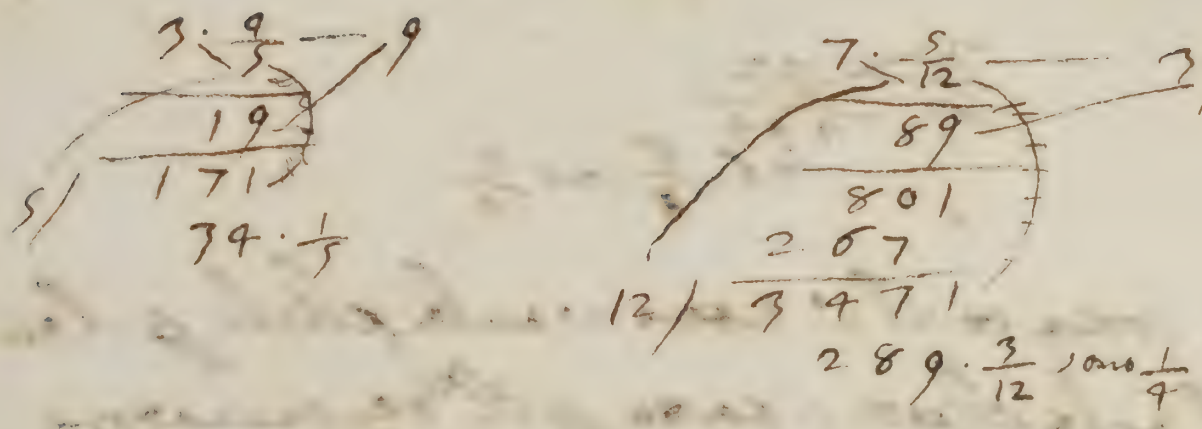
Multiplicare sani con rotti

$\frac{4}{5}$ × 27 = $\frac{108}{5}$ = $21\frac{3}{5}$

$\frac{7}{8}$ × 42 = $\frac{294}{8}$ = $36\frac{6}{8}$ sono $\frac{3}{4}$

Pongasi i numeri come sopra et il n.° intero si multiplichi per il numeratore del rotto, et il multiplicato si parta per il denominatore et l'avanzo sarà quello che resulterà dalla multiplicatione

Multiplicare sani con sani e rotti



Pongansi i numeri come sopra di sopra si multiplici il sano e il denominatore del suo rotto con aggiugnervi il numeratore, e quello che ne viene prodotto si multiplichi coll'altro n°. intero, e questo prodotto si ponga e il denominatore del sotto e così sarà finita l'operazione, e quello che avanzerà sarà, quello che viene dalla multiplicazione

Ridurre volti di diversa natura alla medesima denominatione

$\frac{3}{4} \times \frac{5}{8}$ — $\frac{24}{32}$ $\frac{20}{32}$

$\frac{7}{8} \times \frac{9}{10}$ — $\frac{70}{80}$ $\frac{72}{80}$

$\frac{5}{6} \times \frac{9}{11}$ — $\frac{55}{66}$ $\frac{54}{66}$

Pongansi i volti come sopra, e multiplichi il n.re del p.o volto col denominatore del 2.o et il prodotto sarà il numeratore del p.o volto di poi multiplichino i denominatori insieme, et il prodotto sarà il denominatore di tutti dua li volti; avvertendo di la medesima cosa cioe n.ro fare nel 2.o volto

$\frac{3}{4} \quad \frac{2}{3} \quad \frac{4}{5} \quad \frac{5}{6}$

12

60

denominatore di tutti — 360

$\frac{3}{4}$ $\frac{2}{3}$ $\frac{4}{5}$ $\frac{5}{6}$

360 360 360 360

90 120 72 60

270 240 288 300

360 360 360 360

Ragione rotti, e rotti de rotti

Ragio $\frac{3}{4}$ con $\frac{2}{3}$ di $\frac{3}{4}$

$\frac{3}{4} \quad \frac{2}{3}$

9
6
15
12 — 1. $\frac{3}{12}$ sono $\frac{1}{4}$

$\frac{4}{5} \quad \frac{5}{6}$ di $\frac{4}{5}$

24
20
44
30 — 1. $\frac{14}{30}$ sono $\frac{7}{15}$

Pongasi i numeri come sopra e multiplichi il numeratore del p.° rotto con il denominatore del 2.° rotto, di poi si multiplichino i numeratori insieme, et il prodotto si raccolga con l'altro prodotto et darà il numeratore, poi multiplichino i denominatori de ma rotti, et daranno il denominatore, qualeguardo si quanta volte entri nel numeratore et così sapremo il raffanto quanto faccino raccolti insieme

Della Radice quadra discreta

Domandasi la radice di 729

	27	radice		
	729		Riprova	27
2/	4			27
	329			189
47/	329			54
				729

Poni il 729 come sopra poi fá un punto sopra il nove ch'é il n.° et uno sopra il 7 ch'sono centinara, e cosi sempre doviamo governarci a punteggiarle una si et una nó facendosi sempre da numeri, hora deveni trovare un n.° ch' multiplicato in se beno entri nel 7 figura puntata e sará 2 ch' multiplicato in se beno fará 4 et e da notare ch' se quel punto cadesi sopra il 2 doverebbesi trovare un n.° ch' multiplicato in se beno entrassi nel 72 qual sarebbe 8 ma perch' il punto cade sopra il 7 diremo 2, ch' sotto nel colonnello del partitore, e nel cabelluccio della radice, e multiplicato insieme fará 4 quale si longa sotto il 7 e si cavagga, ch' resterá 3, accanto al quale si longhino le altre due figure compresa, e sotto il 2.° punto ch' sará 329. hora duplicato o copiato il 2 sotto nel cabelluccio e sotto nel colonnello de partitori sará quattro, trovasi poi un n.° ch' accoppiato con detto 4 e sotto nel cabelluccio della radice si multiplichi insieme cioé figura 7, e si longa accanto al 4 partitore et accanto al 2 del cabelluccio, ch' farà 47, e 27,. Multiplichisi poi il 47 partitore fiette n.°. sotto farà 329 ch' sotto sotto a quello ch' annullava nella figura della radice e sotto sotto non annullerá nulla sicch' diremo la radice di 729 esser 27, e discreta

Domando la radice di 2916

54

2916

5) 25

416

104) 416

Riprova

54
54
216
270
2916

Dunque la radice di 2916 — 54, e diretta

Domando la radice di 5424241

2329

5424241

2) 4

43) 142

462) 1329

4649) 13424

9241

41841

Riprova

2329
2329
20971
4658
6987
4658
5424241

È dunque la radice quadra di 5424241 — 2329 e diretta

Dimando la radice di 180625

425

180625

4) 16

82) 2006

845) 16425

16425

Sarà dunque la radice di 180625 — 425 diretta

Della radice quadra indiseveta

Domandasi la radice di 730

```
        27
        .
       730
2/      4
      ----
       330
47/    329
      ----
       001
       --
       54
54
```

Sarà dunque la radice quadra di $730 - 27 \cdot \frac{1}{54}$ ed indiseveta. Ouver ~~fasi~~ sotto l'quadro si deue mettere la radice raddoppiata a ~~fa~~ trouare il denominatore di quel rotto, e

Domandasi la radice 3952

```
        62
        .
       3952
6/      36
      ----
       152
122/   144
      ----
       108
124
       ---
       124
```

Sarà dunque la radice quadra di $3952 - 62 \cdot \frac{108}{124}$ e indiseveta

Domandasi la radice di 89655

```
        299
        .
       89655
2/      4
      ----
       496
49/    441
      ----
       5555
589/   5301
      ----
       254
598/   598
```

Sarà dunque la radice di $89655 - 299 \cdot \frac{254}{598}$ e indiseveta

Domandasi di nuovo la radice di 3952 frazionata a maggiore frazione

2 62 | 8649
1 0000

6) 3 95 21 00 00 00 00
36
122) 352
244
1248) 10800
9984
12566) 81600
75396
125724) 620400
502896
1257289) 11750400
11315601
435499

Per ridurre la radice undecima a maggior frazione vi s'aggiunga delle paia di 0 quali quante più saranno più si accosterà alla frazione della radice, la quale nell'esempio di sopra del n°. 3952 viene 62 et $\frac{8649}{10000}$ ma è da avvertire ch'dalla radice ch'neri sulta si deue cauare tante figure quante para di 0. si aggiunsero al n°. proposto, e quelle porre sopra un rigo frazionario del vosto sotto le quali frazionarie si deue porre i fregola et aggiuntili tanti o quante sono le figure del numeratore. Si ch nell'esempio posto sopra essendosi aggiunto 4 paia di 0, e frazionò cauaseri 4 figure cio è 8649, et aggiungendouisi uno fregola e 4 zeri sarà il vosto $\frac{8649}{10000}$

$62 \frac{108}{124}$ — 62

62

124

372

3844

7510

$62 \cdot \frac{108}{124}$ ——— $62 \cdot \frac{108}{124}$

248

744

108

7796   7796

46776

70164

54572

54572

60777616

46128

146496

138384

81121

76880

42416

30752

numeratore 11664

Denominatore 15376

15376

124 — 124

496

248

124

15376

3952

Sarà dunque la radice $62 \cdot \frac{108}{124}$ superflua al n.° 3952 dal quale ella procede di $\frac{11664}{15376}$ dove che perfettionata con gli zeri ~~scaderà~~ che ci da $62 \cdot \frac{8649}{10000}$ scaderà dal 3952 sopradetto $\frac{434139}{10000000}$ ~~più~~ che sarà poca cosa ~~più~~ di $\frac{4}{1000}$ che sarà $\frac{1}{250}$; e l'altra di sopra senza zeri abbondava di più di $\frac{11}{15}$ come per gli esempi sopradetti, e per il susseguente.

62.8649 — 62.8649

< 10000 — < 10000

628649 — 628649

5057841

2514595

3771894

502919 2

125729 8

3771894

3951 | 9950.5201 / 10000000000

10000,0000

10000000000

9950 5201

numerat: 473709

den: 10000000000

Delle radici quadre è insieme Rotte

Risvolte

Cauisi la radice di $5 \cdot \frac{4}{9}$

$5 \cdot \frac{4}{9}$ — $20 \cdot \frac{1}{4}$

49 — 81

Rad: 7 — Rad: 9

$1 \cdot \frac{1}{3}$ — $4 \cdot \frac{1}{2}$

2/

3/ Ripruova — Ripruova

$2 \cdot \frac{1}{3}$ — $2 \cdot \frac{1}{3}$ — $4 \cdot \frac{1}{2}$ — $4 \cdot \frac{1}{2}$

7 — 7 — 9 — 9

49 — 81

9/ $5 \cdot \frac{4}{9}$ — 4/ $20 \cdot \frac{1}{4}$

Pongansi i numeri come sopra e si riduca l'intero a rotto, e del suo rotto ch sarà 49 si caui la radice ch è 7, e del denominatore del rotto ch è 9 si caui la radice quale sarà il denominatore della radice 7, et il quotiente sarà la radice domandata ch sarà $2 \cdot \frac{1}{3}$. La ripruova si fa col moltiplicare il 2° via 3 e resta

Della radice quadra d'interi e Rotti Indiscreta

Domandasi la radice di $758.\frac{3}{4}$

$758.\frac{3}{4}$

3035 ⌐ 55

5) 25

535

105) 525

10

110 sono $\frac{1}{11}$

2) $55.\frac{1}{11}$ ⌐ $\frac{1}{2}$

$27.\frac{1}{2}$

$\frac{12}{22}$ sono $\frac{6}{11}$

~~$27.\frac{6}{11}$ — $27.\frac{6}{11}$~~

~~27 — 27~~

~~27 — 27~~

~~297 — 297~~

Risposta

$27.\frac{6}{11}$ — $27.\frac{6}{11}$

303 — 303

909

0 0 0

9 9 9 ~~9~~

121) 9 ~~9~~ ~~8~~ ~~9~~ 9

847

710 ~~4~~

605

1059

968

91

121

$(758.\frac{91}{121}$

* mezzo si ponga a canto all' $\frac{1}{11}$ e si si multiplichi 1 con 11 aggiungendovi 1. numeratore et farà 12 di poi si multiplichino i denominatori de rotti cioè 2. con 11. et farà la radice $27.\frac{12}{22}$ et sono $\frac{6}{11}$ la risposta si fa al solito.

Pongasi i numeri come sopra di poi si riduca il n.° 758 a rotti multiplicandolo per 4. con aggiugnervi il numeratore di poi puntinsi le figure del prodotto, e delle due prime che saranno 30 trovisi la radice quadra che sarà 5 che si ponga da banda e nel castelluccio di poi multiplichisi et il prodotto 25 si sottragga dal 30, che resterà 5 e scrivasi giù l'altre due figure cioè il 3, et il 5, poi si raddoppi la radice che è 5 e farà 10 che si ponga da parte poi al quale vi si aggiunga un n.° che multiplicando per esso si possa sottrarre che sarà 5 quale anco si ponga nel castelluccio, et il prodotto 525 si sottragga che resterà 10 poi si dupli la radice 55 che farà 110 si che sarà la radice 55 e $\frac{10}{110}$ cioè $\frac{1}{11}$ quale radice partasi per la radice del denominatore del rotto che sarà 2 si che sarà $27.\frac{1}{2}$ quale *

Della radice quadra de rotti discreta

Cavisi la radice di $\frac{4}{9}$

$\frac{4}{9}$ $\frac{2}{3}$ Riprova $\frac{2}{3}$ $\frac{2}{3}$

$\frac{4}{9}$

Ponghisi i rotti come sopra, e trovisi la radice del numeratore 4 che sarà 2, e poi quella del denominatore che sarà 3, si che la radice quadra di $\frac{4}{9}$ sarà $\frac{2}{3}$

Della indiscreta

$\frac{4}{5}$ $\frac{2}{}$ 2/ 22/2 580 4 42/ 100 84 16 $\frac{2}{10}$ cioè $\frac{1}{5}$ sarà dunque la radice di $\frac{4}{5}$ 2 e $\frac{1}{5}$ di $\frac{4}{5}$

$\frac{7}{8}$

Della vadice cuba Discreta

Radice cuba é quella ch moltiplicata in se beno, et il produtto multiplicato ancora dalla medesima radice fá il n°. dal quale ella procede v.g. 4 é radice cuba di 64 perche 4 multiplicato in se beno fá 16 ch multiplicato ancora fa 64

Domandasi la radice di 421875

275

421875

343

78875

7875

125

125

Risposta

75—75

375

525

5625

75

28125

39375

421875

7—7

49—7

3—7

21—75

105

147

1575—5

5—5

25

Pongasi il n°. dal quale si deue cauare la radice cuba e sia 421875 e puntolo e figure una si, e dua no, e cerca di un n°. ch multiplicato in se beno, et il produtto multiplicato per il n°. proposto si auicini al possibile al 421 puntato e sará 7 ch multiplicato in se beno fa 49 e questo multiplicato per 7 fa 343 ch detratto dal 421 resta 78, triplo hora il 7 ch hai posto cosella della radice e fa 21 hora cerca di un n°. ch accoppiato con il 7 radice e multiplicato per il 21 et il produtto multiplicato per il n°. ch proporrai si auicini al possibile al 7887 ch haueraj quando saranno accoppiate al 78

che avanzò le 2 seguenti figure della somma della quale si domanda
la radice ~~...~~ 887 per n° sarà 5 che accoppiato con il 7 radice di 75
e questo multiplicato per 21 prodotto dal triplato del 7 fa 1575 che multipli
cato per il 5 che trovai proposi fa 7875 che detratto dal 7887 resta 12 al
quale accoppiato il 5 che restava dirà 125; cubisi trova il 5, ultimo n° per della radice
fatto fa 125 che posto sotto il 125 che avanzava detraendolo non avanza
nulla tale che diremo la radice essere 75 e discreta; la riprova fa
remo cubando il 75 —

Domandasi la radice di 418508992

2748

7 — 7 / 7
49
3 — 7
21 — 74
~~1~~ 84
147
1554 / 4
4 — 4
16 — 4
64
3 — 74
222 — 748
1496
1496
1496
166056 / 8
8 — 8
64 — 8
512

418508992
343
7550
6216
13348
64
1328499
1328448
512
512

Riprova cubisi il 748

La radice indiscreta si cava nell'istesso modo
Bisogna avvertire che se gli numeri maggiori
al vero si volesse usare la regola delli 0 dove
alla 4 si danno a fare, qui si devono dare
a 3 a 3, e nel resto si fa nel medesimo modo
che nella quadra ma essendo per la maniera
cuba.

Della Radice Pronica

La radice pronica è quella che multiplicata in se stessa et al prodotto aggiunta la propria radice fa il n.° dal quale ella procede v.g. 4 è radice pronica di 20 perchè multiplicato in se stesso fa 16 al quale aggiunto fa 20

Domandasi la radice di 296480

	2544	Risposta
5)	296480	544
104)	25	544
1084)	464	2176
	416	2176
	4880	2720
	4336	295936
	544	544
		296480

L'operatione è come quella della radice quadra, cavandolo quando è discreta ha da essere quanto è la propria radice, si può cavare anco l'indiscreta e per stenderla per la regola delli 0.i come nella quadra

Domandasi la radice di 41235662

	26421	Risposta
6)	41235662	6421
124)	36	6421
1282)	523	6421
12841)	496	12842
	2756	25684
	2564	38526
	19262	41229241
	12841	6421
	6421	41235662

Cambia fiorile ℔ Piacenza a 124 1/3 e Piacenza ℔ Venetia a ℔ 145 1/4
si dimanda ℔ 500 di m.ta di fiorile quanto si haueva in Venetia

s.°	d.°	s.°	d.°	s.°	d.°	d.°
15 —	14	124 1/3 —	100	100 —	145 1/4	500
			3	4		
15 —	14	373 —	300	400 —	581	500
5 —	14	373 —	100	4 —	581	5

373
4
1492 sinistri multiplicati

581
100
581100
14
232400
581100
813400 destri multiplicati
7460
6740
5960
7720
7460
260

2545 ℔ di Venetia

si haueva dunque ℔ 2545 di venetia e 260/1492 et si dimandauano multiplicando secondo la moneta di venetia e facendo ℔ il medesimo fattore come si è fatto nella moneta di napoli

Hora si in questo caso non occorrerà fare altra regola del 3 poi che il 5 destro destrugge il 5 sinistro e tanto e multiplicare 813400 ℔ 5 fia et facendo ℔ 5 fia

Firenze cambia per Piacenza a 123 $\frac{3}{4}$ e Piacenza per Napoli a 146 $\frac{4}{5}$ di dove avvisano cambiare per Firenze a 123 $\frac{3}{4}$ si dimanda che sia più utile cioè rimettere in Napoli a dirittura, overo per via di Piacenza

123 $\frac{3}{4}$ — 100	100 — 146 $\frac{4}{5}$	100 d.ri	
495 — 100	100 — 734	100	
495	734	100	

$$\begin{array}{r} 734 \\ 100 \\ \hline 73400 \\ 495 \\ \hline 2390 \\ 1980 \\ \hline 4100 \\ 3960 \\ \hline 140 \end{array}$$

495 / 148

Apparisce esser più utile rimettere per via di Piacenza poiché si ha per 100 sc.di 148 $\frac{140}{495}$ di Napoli dove a rimettere a dirittura si ha solo 123 $\frac{3}{4}$

Cambio Fiorle ff Piacenza a ff 124 dal qual luogo si cambia ff Napoli a ff 140 si domanda ff 500 m.ta di fiorle quanti ff si haueranno in Napoli

l.	s.	d.	l.	s.	d.	l.	s.	d.	
15	—	14	124	—	100	100	—	140	500

500	
7	7 1/2
14	15
m.ta	oro

15	—	14	124	—	140	500
15	—	14	31	—	35	100

93 — 4 90 — 10 0

4 0 0 0

2526 · 4 · 0 · 2 465

250
186
640
550
90
5 fani fa un ff Nap.li

93 / 410
372
30
20 grani fa un fani

93 / 760
744
16
12 caualli fanno un grano

93 / 192
186
6

178

Cambia Firenze per Napoli a 123 si dimanda per ₰ 8500 n.ti di Fir.
quanto si haverà in Napoli

s.º	d.º	d.º	d.	d.
15 — 14	100 — 123	500		
5 — 14	1 — 41	5		
14	1 — 41			

14
5 6
5 7 4

Si devono osservare i n.i destri e sinistri quali si distruggono l'un l'altro, cioè si schisano per un commune divisione poi si multiplicano i destri con i d.i et sinistri con i sinistri et il prod.o ~~si parte~~ de d.i si parte per il ~~prodotto~~ de sinistri e quello che viene è il quesito.

Cambia Girarde per Piacenza a 124 $\frac{1}{3}$ d.e Piacenza per Venetia a ℔ 145 $\frac{1}{4}$

si domanda per ℔. 500 di Girarde quanto si haueva in Venetia

s d	s d	s d	
15 — 14	124 $\frac{1}{3}$ — 180 / 3	100 — 145 $\frac{1}{4}$	500
15 — 14	373 — 300	400 — 5801	500
5 — 14	373 — 100	4 — 5801	5
— 14	373 — 100	4 — 5801	

373
4
1492

545 ℔ di venetia

5810 0
14
232400
58100
813400
7460
6740
5960
7720
7460
260 si diuide per il medesimo fattore e si multiplica come nella moneta di napoli si é fatto

Firenze cambia per Piacenza a 123 3/4 e Piacenza per Napoli a 146 4/5 di dove avvisano cambiare per Firenze a 123 3/4 si domanda il più utile da rimettere in Napoli cioè a dirittura o per via di Piacenza

s	d	s	d	
123 3/4	— 100	100	— 146 4/5 napoli	100 d°
495	— 100	100	— 734	100
495	—		734	100

$$\begin{array}{r} 73400 \\ 495 \\ \hline 2390 \\ 1980 \\ \hline 4100 \\ 3960 \\ \hline 140 \end{array} \qquad \frac{}{495} \quad 148$$

Apparisce essere più utile rimettere per via di Piacenza poichè si ha per 100 d° 148 $\frac{140}{495}$ dove a rimettere a dirittura si ha solo 123 3/4

| 123 — 100 | 100 — 150 | 1000 |

1000.

123 — 150 — 1000
150
150000
1219.2.11

123

250.

Si rimette in Piacenza à
p 123. p 100 di m.ti e di
etto luogo si rimette in Nap.
à D. 150. p 100 m.ti si dim.da
p s.di 1000. d'oro di fir.ze quanti
duc. si haueranno in Nap.

270
240
1170
. 63 — 5
315
69 — 20
1380
150
27 —

| 15 — 14 | 123 — 100 | 100 — 99 | 1500 |

1500

15 — 14	41 — 33	1500
1 — 14	41 — 33	100

3300
14
13200
3300
46200
41
52
47
110
82
280
246
20) 34
680
41
270
246
12) 24
288
287
1

41

(1126 . 16 . 7

BIBLIOTECA NAZIONALE CENTRALE FIRENZE MSS

Amideo Pinuccini

Mariciano

Modo di vidare le fiabre a ℔ d.

Vole una fiabra di groste ʒ 7. e uno ℔ d. ʒ 7. ½. Adoche simi
ez aua medesima denominatione cioe a ½ live si ch sara
una fiabra ½ ʒ 14. e uno ℔. d. ½ ʒ 15 e si pongheno come qui
sotto segnando le in croce cioe ch 15 fiabre seranno equali
a 14 ℔ d. 7 — 7½ il medesimo si fobra fare anco

14 — 15
nta — 000

di altre monete, poi se si uora sapere quanti scudi d. la
uano 210 fiabre faccia la regola del tre se 15 m.ta mi da
14 d. quanto mi dara 210, e trouerremo dare 196 ℔ d.

15 — 14 — 210
14
540
210
2940
15 — 196

Regola brevissima p ragguagliare le piazze

Si cambia in Firenze p Piacenza a s.di 124, et in Piacenza si cambia p Napoli a 140 si dimanda p ₰ 500 s.ti di Firenze quanti se ne haueranno in Napoli p uia di Piacenza.

Consiste questa regola nel sap piantare il conto ch si deue fare in questo modo come di contro si uede. Primieramente p ch 14 s.di sono eguali a 15 di moneta si deue mettere i ₰ 15 di moneta, e poi i 14 s.di e p ch 124 s.di sono eguali a 100 di marchini di Piacenza, porremo li ₰ 124 e poi li 100 facendo i segni come si uede, e p ch 100 di Piacenza sono eguali a 140 di Napoli metteremo i 100 di Piacenza, e poi i 140 di Napoli, et in ultimo li ₰ 500 di s.ti di Firenze come si uede.

Deuesi auuertire ch de d.i n.i una parte sono destri e gl'altri sinistri, ch p maggior facilità si osseruano con un s. e uno d. un si e un no come si uede. Similmente ancora sappi ch ogni destro distrugge un sinistro, quando sarà eguale cioè si leuono tutt'a dua, e gl'altri non essendo uguali si riducono a minor numero partendoli p comune misura, auuertendo ch se la misura misurante il d.ro non misurerà anco il sinistro, non si potrà ridurre a minor n.º ma si porrà come sta ch nel n.ro caso auuiene nel n.º 14. Di poi si multiplicheranno p insieme tutti li destri e si partiranno p i sinistri, e quello ch ne uerrà sarà il quesito; cioè il prodotto di tutti i destri si parte p il prodotto di tutti i sinistri

Cambia Firenze per Piacenza a 124; donde si cambia per Napoli a 140, si domanda per 500 scudi moneta di Firenze quanti ducati si haveranno in Napoli

1° — d°	1° — d°	1° — d°	d°
15 — 14	124 — 100	100 — 140	500
15 — 14	124 —	— 140	500
3 — 14	31 — ~~31~~	35	100

L'ultimo sempre è dentro

Levati i 100. e 100 che sono eguali partì il 500 per 5 d. et il 1° 15 per 5. e poi il 124. e 140 per 4. che restano come si vede

per 5

93 — 490 — 100

Multiplichisi 35. per 14 che fa 490 e poi 490 per 100 che fa 49000 che si parte per 93 che sono i sinistri multiplicati, cioè la regola del 3 se 93 mi da 490, che mi darà 100

490
100
000
000
490
49000 / 93
465
250
186
640
558
82

526.4.8.2

Havevamo dunque per 500 scudi moneta di Firenze 526 ducati e $\frac{82}{93}$ e per ridurlo per appunto multiplichinsi 82 per 5 perchè 5 tarì fanno un ducato e poi partirsi per 93, poi i 38 tarì per 20, perchè 20 grani fanno un tarì; poi i sedici grani per 12 facendo 12 cavalli un grano partendo per 93 sempre che haveremo l'appunto cioè 526 d. 4 tarì, 8 grani, e 2 cavalli

82
5
93) 410 (4
372
38
20
93) 760 (8
744
16
12
93) 192 (2
186
6

Cambia Firenze per Napoli a 123 si domanda a per ☧ 500 m.ta di Firenze quanto si haverà in Napoli

s.i	d.ti	s.o	d.ti	d.ti
15	14	100	123	500
5	14	1	041	5

Levati 2 zeri da 500, e da 100 resta 1. e 5, e partito 15, e 123 per 3 resta 5, e 41

5

```
 041
  14
 ---
 164
 41
 ---
 574
```

Così si haverà in Napoli ☧ 574 però se bene si doverebbe multiplicare con l'altro dentro ch'è 5, che sarebbe 2070, partendolo poi per 5 ch'è il prodotto de i sinistri tornerà il medesimo 574

Della vdoice velata

La vdoice velata é quella ch̄ multiplicata in se stessa, et il prodotto multiplicato poi in se stesso, e quel ch̄ ne viene multiplicato p la detta vdoice fa il n°. dal quale ella procede v.g. 4 a vdoice di 1024 p ch̄ multiplicato in se stesso fa 16, e q̄to multiplicato in se stesso fa 256 qual multiplicato p il 4 vdoice fa 1024.

1 . 1 . 1 . 1 . 1 . 1 . 1 . 1 . 1 . 1 . 1

1 . 2 . 3 . 4 . 5 . 6 . 7 . 8 . 9 . 10 . 11

1 . 3 . 6 . 10 . 15 . 21 . 28 . 36 . 45 . 55 . 66

1 . 4 . 10 . 20 . 35 . 56 . 84 . 120 . 165 . 220 . 286

1 . 5 . 15 . 35 . 70 . 126 . 210 . 330 . 495 . 715 . 1001

1 . 6 . 21 . 56 . 126 . 252 . 462 . 792 . 1287 . 2002 . 3003

1 . 7 . 28 . 84 . 210 . 462 . 924 . 1716 . 3003 . 5005 . 8008

1 . 8 . 36 . 120 . 330 . 792 . 1716 . 3432 . 6435 . 11440 . 19448

1 . 9 . 45 . 165 . 495 . 1287 . 3003 . 6435 . 12870 . 24310 . 43758

1 . 10 . 55 . 220 . 715 . 2002 . 5005 . 11440 . 24310 . 48620 . 92378

1 . 11 . 66 . 286 . 1001 . 3003 . 8008 . 19448 . 43758 . 92378 . 184756

1 . 12 . 78 . 364 . 1365 . 4368 . 12376 . 31824 . 75582 . 167960 . 352716

1 . 13 . 91 . 455 . 1820 . 6188 . 18564 . 50388 . 125970 . 293930 . 646646

1 . 14 . 105 . 560 . 2380 . 8568 . 27132 . 77520 . 203490 . 497420 . 1144066

1 . 15 . 120 . 680 . 3060 . 11628 . 38760 . 116280 . 319770 . 817190 . 1961256

1 . 16 . 136 . 816 . 3876 . 15504 . 54264 . 170544 . 490314 . 1307504 . 3268760

1 . 17 . 153 . 969 . 4845 . 20349 . 74613 . 245157 . 735471 . 2042975 . 5311735

1 . 18 . 171 . 1140 . 5985 . 26334 . 100947 . 346104 . 1081575 . 3124550 . 8436285

1 . 19 . 190 . 1330 . 7315 . 33649 . 134596 . 480700 . 1562275 . 4686825 . 13123110

1 . 20 . 210 . 1540 . 8855 . 42504 . 177100 . 657800 . 2220075 . 6906900 . 20030010

1 . 21 . 231 . 1771 . 10626 . 53130 . 230230 . 888030 . 3108105 . 9315025 . 26334935

1 . 22 . 253 . 2024 . 12650 . 65780 . 296010 . 1184040 . 4292145 . 13407170 . 39741960

1 . 23 . 276 . 2300 . 14950 . 80730 . 376740 . 1560780 . 5852925 . 19260095 . 59001930

1 . 24 . 300 . 2600 . 17550 . 98280 . 475020 . 2035800 . 7888725 . 27148820 . 86150025

1 . 25 . 325 . 2925 . 20475 . 118755 . 593775 . 2629575 . 10518300 . 37667145 . 123817170

1 . 26 . 351 . 3276 . 23751 . 142506 . 736281 . 3365856 . 13148475 . 48185445 . 161484315

1 . 27 . 378 . 3654 . 27405 . 169911 . 906192 . 4157136 . 16514331 . 61333920 . 209669760

1 . 28 . 406 . 4060 . 31465 . 201376 . 1107568 . 5064328 . 20671467 . 77848251 . 271003680

1 . 29 . 435 . 4495 . 35960 . 237336 . 1344904 . 6172896 . 25736795 . 98519718 . 348852931

1 . 30 . 465 . 4960 . 40920 . 278256 . 1623160 . 7517800 . 31909691 . 124256513 . 447372649

1 . 31 . 496 . 5456 . 46376 . 324632 . 1947792 . 9140960 . 39427491 . 156166204 . 571629162

1 . 32 . 528 . 5984 . 52360 . 376992 . 2324784 . 11088752 . 48568451 . 195593695 . 727795366

1 . 33 . 561 . 6545 . 58905 . 435897 . 2760681 . 13413536 . 59657203 . 244161846 . 923389061

1 . 34 . 595 . 7140 . 66045 . 501942 . 3262623 . 16174217 . 73070739 . 303818049 . 1168207907

1 . 35 . 630 . 7770 . 73815 . 575757 . 3838565 . 19436840 . 89245056 . 376888788 . 1472025956

1 . 36 . 666 . 8436 . 82251 . 658008 . 4496322 . 23275405 . 108681896 . 466133844 . 1848914744

1 . 37 . 703 . 9139 . 91390 . 749398 . 5244330 . 27771727 . 132457301 . 574815740 . 2314748588

1 . 38 . 741 . 9880 . 101270 . 850668 . 5993998 . 33016057 . 160228628 . 707273041 . 2889564328

1 . 39 . 780 . 10660 . 111930 . 962598 . 6856666 . 39110055 . 193244685 . 867501669 . 3596837369

1 . 40 . 820 . 11480 . 123410 . 1086008 . 7819264 . 45966721 . 232354740 . 1060746354 . 4464339038

1 . 41 . 861 . 12341 . 135751 . 1221759 . 8905272 . 53785985 . 279321461 . 1293101094 . 5525085392

1 . 42 . 903 . 13244 . 148995 . 1370754 . 10127031 . 62691257 . 335107446 . 1572422555 . 6818186486

1 . 43 . 946 . 14190 . 163185 . 1534938 . 11498025 . 72818288 . 400798703 . 1907530001 . 8390609041

1 . 44 . 990 . 15180 . 178365 . 1715292 . 13032963 . 84316313 . 478616991 . 2308328704 . 10298139745

1 . 45 . 1035 . 16215 . 194580 . 1913838 . 14748255 . 97349276 . 570933304 . 2787145695 . 12606468449

1 . 46 . 1081 . 17296 . 211876 . 2131628 . 16661893 . 111097531 . 680282580 . 3358079000 . 15393613449

1 . 47 . 1128 . 18424 . 230300 . 2370760 . 18793521 . 126759424 . 808380111 . 4038361580 . 19431692529

1 . 48 . 1176 . 19600 . 249900 . 2633376 . 21164281 . 145552945 . 958139535 . 4846741691 . 24278434220

1 . 49 . 1225 . 20825 . 270725 . 2921676 . 23797657 . 167717226 . 1133692480 . 5805281226 . 30083715911

1 . 50 . 1275 . 22100 . 292825 . 3238908 . 26719333 . 193514883 . 1341409706 . 6938973706 . 37022689617

1 . 51 . 1326 . 23426 . 316251 . 3588384 . 29957241 . 223234216 . 1587194589 . 8280383412 . 45303063323

1 . 52 . 1378 . 24804 . 341055 . 3972468 . 33545625 . 257191457 . 1877659805 . 9867578001 . 55170641324

1 . 53 . 1431 . 26235 . 367290 . 4393596 . 37518093 . 295737082 . 2220851262 . 11745237806 . 66916219130

1 . 54 . 1485 . 27720 . 395010 . 4854276 . 41916717 . 339255175 . 2625588344 . 13966089068 . 80662456936

1 . 55 . 1540 . 29260 . 424270 . 5357106 . 46783200 . 387171892 . 3101843519 . 16591677412 . 97628545948

1 . 56 . 1596 . 30856 . 455126 . 5904768 . 52161056 . 440955092 . 3660015411 . 19692920931 . 117321223360

1 . 57 . 1653 . 32509 . 487635 . 6500040 . 58104768 . 501116148 . 4312970503 . 23353936342 . 140675159691

1 . 58 . 1711 . 34220 . 521855 . 7145796 . 64669836 . 567220916 . 5076086651 . 27666906845 . 168341096036

1 . 59 . 1770 . 35990 . 557845 . 7845024 . 71915632 . 640890752 . 5643307567 . 32743993496 . 201085002881

1 . 60 . 1830 . 37820 . 595665 . 8600820 . 79901656 . 722806384 . 6284198319 . 38708301063 . 239793096377

1 . 61 . 1891 . 39711 . 635376 . 9416388 . 88689476 . 813708040 . 7006804703 . 45712499382 . 285505397759

1 . 62 . 1953 . 41664 . 677040 . 10295052 . 98341864 . 914397516 . 7820512743 . 53819304085 . 339317896141

1 . 63 . 2016 . 43680 . 720720 . 11240244 . 108922916 . 1025739380 . 8734910259 . 62054016828 . 401371200226

1 . 64 . 2080 . 45760 . 766480 . 12255516 . 120498760 . 1148662296 . 9760649639 . 71788927087 . 473425216954

1 . 65 . 2145 . 47905 . 814385 . 13344540 . 133136276 . 1284160056 . 10909311935 . 82549576726 . 557213144041

1 . 66 . 2211 . 50116 . 864501 . 14511096 . 146904816 . 1433296332 . 12193471991 . 94458888661 . 654671720767

1 . 67 . 2278 . 52394 . 916895 . 15759084 . 161875912 . 1597201148 . 13626768323 . 107652360652 . 767924609428

1 . 68 . 2346 . 54740 . 971635 . 17092524 . 178122996 . 1777073060 . 15223969471 . 122876129975 . 890801738080

1 . 69 . 2415 . 57155 . 1028790 . 18515568 . 195722088 . 1974195056 . 16999042531 . 140099099446 . 1031677868055

1 . 70 . 2485 . 59640 . 1088430 . 20032488 . 214751640 . 2189917144 . 18967237587 . 159098142977 . 1190776967501

1 . 71 . 2556 . 62196 . 1150626 . 21647688 . 235293360 . 2425668784 . 21144154731 . 180065380564 . 1370875110478

1 . 72 . 2628 . 64824 . 1215450 . 23365716 . 257430960 . 2682962144 . 23545823515 . 203209535295 . 1574940490042

1 . 73 . 2701 . 67525 . 1282975 . 25191264 . 281251188 . 2963392104 . 26188785659 . 228755358810 . 1805149845337

1 . 74 . 2775 . 70300 . 1353275 . 27129168 . 306843804 . 3268643292 . 29152177763 . 256943144469 . 2063905203807

1 . 75 . 2850 . 73150 . 1426425 . 29184408 . 334301592 . 3601487096 . 32341821055 . 288095322232 . 2352848348276

1 . 76 . 2926 . 76076 . 1502501 . 31362108 . 363719376 . 3964788688 . 35775308151 . 322437143287 . 2676943670508

1 . 77 . 3003 . 79079 . 1581580 . 33667536 . 395194968 . 4361508064 . 39470096839 . 359212451438 . 3039381113795

1 . 78 . 3081 . 82160 . 1663740 . 36106104 . 428827176 . 4795702032 . 43445605903 . 398682548277 . 3438593565233

1 . 79 . 3160 . 85320 . 1749060 . 38683368 . 464716776 . 5271529208 . 47723308935 . 441128154180 . 3880276113510

1 . 80 . 3240 . 88560 . 1837620 . 41405028 . 502965528 . 5793245984 . 52326838143 . 487851463115 . 4367404267690

1 . 81 . 3321 . 91881 . 1929501 . 44276928 . 543677160 . 6365211512 . 57281084127 . 539177301258 . 4906255730805

1 . 82 . 3403 . 95284 . 2024785 . 47304048 . 586957416 . 6992888672 . 62612295639 . 595458385385 . 5506433032063

1 . 83 . 3486 . 98770 . 2123555 . 50491512 . 632913960 . 7681846088 . 68348184311 . 656070680024 . 6177891417448

1 . 84 . 3570 . 102340 . 2225895 . 53844588 . 681655536 . 8438759760 . 74516030399 . 721418864335 . 6929962097472

1 . 85 . 3655 . 105995 . 2331890 . 57368676 . 733292892 . 9270414648 . 81143789935 . 792934895734 . 7772880961807

1 . 86 . 3741 . 109736 . 2441626 . 61069364 . 787938816 . 10183706540 . 88260204583 . 870078685669 . 8714959857541

1 . 87 . 3828 . 113564 . 2555190 . 64952388 . 845707164 . 11185645356 . 95894911123 . 953339890252 . 9768038543210

1 . 88 . 3916 . 117480 . 2672670 . 69023640 . 906713880 . 12284352520 . 104078556479 . 1043234801375 . 10911378433462

1 . 89 . 4005 . 121485 . 2794155 . 73289160 . 971077044 . 13488066400 . 112842908999 . 1139313357854 . 12182613234837

1 . 90 . 4095 . 125580 . 2919735 . 77755140 . 1038917880 . 14805143444 . 122221975399 . 1242156266853 . 13560926592691

1 . 91 . 4186 . 129766 . 3049501 . 82427928 . 1110360744 . 16244061324 . 132251118843 . 1351377242252 . 15054082859544

1 . 92 . 4278 . 134044 . 3183545 . 87314028 . 1185532152 . 17813422068 . 142967180167 . 1467628360095 . 16672211101796

1 . 93 . 4371 . 138415 . 3321960 . 92420088 . 1264561680 . 19521954220 . 154408602235 . 1591588540262 . 18424739461891

1 . 94 . 4465 . 142880 . 3464840 . 97752908 . 1347582024 . 21378515900 . 166615556455 . 1723977142497 . 20321327602153

1 . 95 . 4560 . 147440 . 3612280 . 103319424 . 1434727932 . 23392098924 . 179629071355 . 1865592698952 . 22371309744650

1 . 96 . 4656 . 152096 . 3764376 . 109126716 . 1526136276 . 25571827356 . 193492169279 . 2017221770307 . 24584902443602

1 . 97 . 4753 . 156849 . 3921225 . 115181988 . 1621945992 . 27926973632 . 208249996635 . 2179714939586 . 26972124213909

1 . 98 . 4851 . 161700 . 4082925 . 121492572 . 1722299124 . 30467961624 . 223949970267 . 2353969936221 . 29544839153495

1 . 99 . 4950 . 166650 . 4249575 . 128064936 . 1827339840 . 33205387356 . 240641931891 . 2540931906488 . 32312809089716

1 . 100 . 5050 . 171700 . 4421275 . 134906676 . 1937214432 . 36150045196 . 258378319247 . 2741573838379 . 35281740996204

1 . 101 . 5151 . 176851 . 4598126 . 142025520 . 2052070344 . 39313935628 . 277213364443 . 2956952157626 . 38491314834583

1 . 102 . 5253 . 182104 . 4780230 . 149429316 . 2172057216 . 42709282972 . 297203299071 . 3188165522069 . 41948267057209

1 . 103 . 5356 . 187460 . 4967690 . 157126044 . 2297326872 . 46348555188 . 318405581043 . 3436368821140 . 45697432579278

1 . 104 . 5460 . 192920 . 5160610 . 165123804 . 2428032344 . 50244488060 . 340879136231 . 3702774402183 . 49756801400321

1 . 105 . 5565 . 198485 . 5359095 . 173430828 . 2564327904 . 54410080404 . 364684624291 . 3988660538414 . 54139575802504

1 . 106 . 5671 . 204156 . 5563251 . 182055456 . 2706369060 . 58858609308 . 389884704695 . 4295402162705 . 58864236340918

1 . 107 . 5778 . 209934 . 5773185 . 191006160 . 2854311588 . 63603470368 . 416543409003 . 4624469867400 . 63950638503623

1 . 108 . 5886 . 215820 . 5989005 . 200291520 . 3008312484 . 68658781956 . 444726819371 . 4976439276403 . 69414107370623

1 . 109 . 5995 . 221815 . 6210820 . 209920248 . 3168529004 . 74038563476 . 474501600891 . 5352988095774 . 75276546647026

1 . 110 . 6105 . 227920 . 6438740 . 219901164 . 3335119252 . 79757092480 . 505935164367 . 5754489696665 . 81557534742800

1 . 111 . 6216 . 234136 . 6672876 . 230243220 . 3508241416 . 85828211732 . 539096256847 . 6181424861032 . 88268024439465

1 . 112 . 6328 . 240464 . 6913340 . 240955488 . 3688054636 . 92265452948 . 573055468579 . 6635520718179 . 95423448300497

1 . 113 . 6441 . 246905 . 7160245 . 252047172 . 3874719124 . 99083507584 . 608885921527 . 7118576189758 . 103150969018676

1 . 114 . 6555 . 253460 . 7413705 . 263527620 . 4068396296 . 106296226708 . 646662429111 . 7631461711285 . 111466545208434

1 . 115 . 6670 . 260130 . 7673835 . 275406312 . 4269249916 . 113918623004 . 686461655819 . 8175123940396 . 120393006919719

1 . 116 . 6786 . 266916 . 7940751 . 287692872 . 4477444228 . 121967872320 . 728362279823 . 8751585596215 . 129952130859515

1 . 117 . 6903 . 273819 . 8214570 . 300397068 . 4693145100 . 130457316192 . 772444152143 . 9362948476038 . 140165208755738

1 . 118 . 7021 . 280840 . 8495410 . 313528812 . 4916520168 . 139402461292 . 818789468335 . 10011392628181 . 151054356831776

1 . 119 . 7140 . 287980 . 8783390 . 327098160 . 5147738980 . 148819981460 . 867481929627 . 10699182096516 . 162642849459957

1 . 120 . 7260 . 295240 . 9078630 . 341115312 . 5386972140 . 158727719620 . 918606911087 . 11428664025976 . 174954031556473

1 . 121 . 7381 . 302621 . 9381251 . 355590624 . 5634392452 . 169143691760 . 972252630707 . 12202273137063 . 188011695582449

1 . 122 . 7503 . 310124 . 9691375 . 370534596 . 5890174876 . 180086084212 . 1028509322467 . 13022540767770 . 201840087719512

1 . 123 . 7626 . 317750 . 10009125 . 385957872 . 6154496676 . 191573261088 . 1087469406679 . 13892098935237 . 216463782487282

1 . 124 . 7750 . 325500 . 10334625 . 401871240 . 6427537308 . 203623764960 . 1149227668767 . 14813681870916 . 231907870422519

1 . 125 . 7875 . 333375 . 10668000 . 418285624 . 6709478436 . 216256318200 . 1213880433727 . 15790126741683 . 248197652293435

1 . 126 . 8001 . 341376 . 11009376 . 435212100 . 7000504936 . 229489824636 . 1281526700927 . 16824373442410 . 265358130035162

1 . 127 . 8128 . 349504 . 11358880 . 452661888 . 7300803900 . 243343374572 . 1352267168563 . 17919476385337 . 283414503477572

1 . 128 . 8256 . 357760 . 11716640 . 470646360 . 7610564648 . 257837242460 . 1426204242135 . 19078605327900 . 302392633863134

1 . 129 . 8385 . 366145 . 12082785 . 489177045 . 7929979725 . 272992888920 . 1503442026595 . 20305049328035 . 322318538191034

1 . 130 . 8515 . 374660 . 12457445 . 508265628 . 8259244920 . 289032977645 . 1584086335515 . 21602219654630 . 343218517519069

1 . 131 . 8646 . 383306 . 12840751 . 527924952 . 8598558048 . 305880366565 . 1668244668160 . 22973652130145 . 365119495173699

1 . 132 . 8778 . 392084 . 13232835 . 548168016 . 8948120600 . 323558102516 . 1756025313725 . 24423008798305 . 388049147303844

1 . 133 . 8911 . 400995 . 13633830 . 568997976 . 9308136624 . 342089424516 . 1847537313241 . 25954080111830 . 412035255102149

1 . 134 . 9045 . 410040 . 14043870 . 590432136 . 9678812760 . 361497761140 . 1942890474757 . 27570787923071 . 437106335213990

1 . 135 . 9180 . 419220 . 14463090 . 612482856 . 10060358136 . 381806585656 . 2042194436897 . 29277187034828 . 463290722137061

1 . 136 . 9316 . 428536 . 14891625 . 635162616 . 10452784896 . 403039344792 . 2145560679553 . 31077467069725 . 490617307972889

1 . 137 . 9453 . 437989 . 15329610 . 658484136 . 10856436024 . 425219929688 . 2253101560345 . 32975955139278 . 519115930042614

1 . 138 . 9591 . 447580 . 15777180 . 682460352 . 11271526160 . 448372866312 . 2364930280033 . 34977117278556 . 548816860182292

1 . 139 . 9730 . 457310 . 16234470 . 707104440 . 11698271512 . 472522392472 . 2481160946345 . 37085560557589 . 579751787460848

1 . 140 . 9870 . 467180 . 16701615 . 732429780 . 12136890984 . 497693514912 . 2601908106817 . 39306033116061 . 611953847018437

1 . 141 . 10011 . 477191 . 17178750 . 758449992 . 12587605176 . 523911965892 . 2727287787729 . 41643424673878 . 645457687135498

1 . 142 . 10153 . 487344 . 17666010 . 785178936 . 13050636576 . 551203231068 . 2857416475621 . 44102766347607 . 680298311809376

1 . 143 . 10296 . 497640 . 18163530 . 812630712 . 13526209512 . 579593534004 . 2992411187689 . 46689233823228 . 716512077156984

1 . 144 . 10440 . 508080 . 18671445 . 840819672 . 14014549176 . 609109844580 . 3132389446193 . 49408150046917 . 754135389380212

1 . 145 . 10585 . 518665 . 19189890 . 869760408 . 14515881600 . 639779693756 . 3277469335773 . 52264985092497 . 793205539427129

1 . 146 . 10731 . 529396 . 19719000 . 899467752 . 15030434736 . 671630387356 . 3427769556529 . 55265356501253 . 833760928519626

1 . 147 . 10878 . 540274 . 20258910 . 929956776 . 15558437424 . 704690081108 . 3583409511885 . 58415027007782 . 875840289020879

1 . 148 . 11026 . 551300 . 20809755 . 961241784 . 16100119512 . 738987774884 . 3744509276993 . 61719900515667 . 919483821028661

1 . 149 . 11175 . 562475 . 21371670 . 993337320 . 16655712840 . 774553300668 . 3911189586877 . 65186017792551 . 964733224545545

1 . 150 . 11325 . 573800 . 21944790 . 1026258168 . 17225450256 . 811417325508 . 4083571824745 . 68819548278428 . 1011631805338096

1 . 151 . 11476 . 585276 . 22529250 . 1060019352 . 17809565616 . 849611350764 . 4261777016253 . 72626784126173 . 1060220029616524

1 . 152 . 11628 . 596904 . 23125185 . 1094636136 . 18408294768 . 889167709116 . 4445926827017 . 76614140252426 . 1110538234232697

1 . 153 . 11781 . 608685 . 23732730 . 1130123928 . 19021873560 . 930119564772 . 4636143569133 . 80788152678443 . 1162628263349123

1 . 154 . 11935 . 620620 . 24352020 . 1166498328 . 19650539832 . 972500911532 . 4832550201905 . 85155468930576 . 1216533827277566

1 . 155 . 12090 . 632710 . 24983190 . 1203775104 . 20294532456 . 1016346581364 . 5035270402437 . 89722855860108 . 1272299295555142

1 . 156 . 12246 . 644956 . 25626375 . 1241970192 . 20954091288 . 1061693162468 . 5244428672801 . 94497200720544 . 1329969590691250

1 . 157 . 12403 . 657359 . 26281710 . 1281099696 . 21629458176 . 1108577256656 . 5460149313269 . 99485512441345 . 1389590178382051

1 . 158 . 12561 . 669920 . 26949330 . 1321179888 . 22320875928 . 1157036313352 . 5682557324925 . 104694923882001 . 1451207767823396

1 . 159 . 12720 . 682640 . 27629370 . 1362227208 . 23028588312 . 1207108032240 . 5911777308277 . 110132477764926 . 1514869590705397

1 . 160 . 12880 . 695520 . 28321965 . 1404258264 . 23752839048 . 1258830512480 . 6147934463517 . 115805401797166 . 1580623590469323

1 . 161 . 13041 . 708561 . 29027250 . 1447289832 . 24493872800 . 1312242342728 . 6391154597997 . 121721294561683 . 1648518181266489

1 . 162 . 13203 . 721764 . 29745360 . 1491338856 . 25251935184 . 1367382655456 . 6641563112125 . 127887886123411 . 1718602771532172

1 . 163 . 13366 . 735130 . 30476430 . 1536422448 . 26027271768 . 1424290109912 . 6899285974637 . 134313040247536 . 1790927772655583

1 . 164 . 13530 . 748660 . 31220595 . 1582557888 . 26820128076 . 1483004219360 . 7164448715549 . 141004752495173 . 1865544772903119

1 . 165 . 13695 . 762355 . 31977990 . 1629762624 . 27630749584 . 1543565324248 . 7437176430997 . 147971148990722 . 1942505545798292

1 . 166 . 13861 . 776216 . 32748750 . 1678054272 . 28459382724 . 1606014124872 . 7717593777245 . 155220484238970 . 2021862317688014

1 . 167 . 14028 . 790244 . 33533010 . 1727450616 . 29306273880 . 1670392264596 . 8005825966117 . 162761133477842 . 2103668862926986

1 . 168 . 14196 . 804440 . 34330905 . 1777969608 . 30171669396 . 1736742327476 . 8301997760713 . 170601594988315 . 2187979182404828

1 . 169 . 14365 . 818805 . 35142570 . 1829629368 . 31055815576 . 1805107900872 . 8606233474189 . 178750490466028 . 2274847982393143

1 . 170 . 14535 . 833340 . 35968140 . 1882448184 . 31958959684 . 1875533328744 . 8918657967061 . 187216565455900 . 2364330762859171

1 . 171 . 14706 . 848046 . 36807750 . 1936444512 . 32881349952 . 1948063628428 . 9239396654805 . 196008690910961 . 2456483782314071

1 . 172 . 14878 . 862924 . 37661535 . 1991636976 . 33823234572 . 2022744299880 . 9568574511233 . 205135864821789 . 2551363060728032

1 . 173 . 15051 . 877975 . 38529630 . 2048044368 . 34784861696 . 2099620671852 . 9906316060085 . 214607214642669 . 2649025377549821

1 . 174 . 15225 . 893200 . 39412170 . 2105685648 . 35766480436 . 2178739743524 . 10252745474937 . 224431999284521 . 2749527263191490

1 . 175 . 15400 . 908600 . 40309290 . 2164579944 . 36768339864 . 2260148915376 . 10607986533461 . 234619610568445 . 2852925000475961

1 . 176 . 15576 . 924176 . 41221125 . 2224746552 . 37790689020 . 2343896852304 . 10972162660837 . 245179574136821 . 2959274561951406

1 . 177 . 15753 . 939929 . 42147810 . 2286204936 . 38833776912 . 2430032487828 . 11345396951141 . 256121551273658 . 3068632268088227

1 . 178 . 15931 . 955860 . 43089480 . 2348974728 . 39897853520 . 2518605027756 . 11727812176281 . 267455338987814 . 3181054139361885

1 . 179 . 16110 . 971970 . 44046270 . 2413075728 . 40983168796 . 2609664961484 . 12119530787565 . 279190870261095 . 3296595966349699

1 . 180 . 16290 . 988260 . 45018315 . 2478527904 . 42089973668 . 2703263066960 . 12520675920025 . 291338214122580 . 3415313228611794

1 . 181 . 16471 . 1004731 . 46005750 . 2545351392 . 43218519032 . 2799451417864 . 12931370394989 . 303907578884605 . 3537261109734375

1 . 182 . 16653 . 1021384 . 47008710 . 2613566496 . 44369056764 . 2898282390256 . 13351737727477 . 316909312346594 . 3662495508618980

1 . 183 . 16836 . 1038220 . 48027330 . 2683193688 . 45541838704 . 2999809670512 . 13781901130489 . 330353903000850 . 3791072052237574

1 . 184 . 17020 . 1055240 . 49061745 . 2754253608 . 46737117660 . 3104087271224 . 14221983520977 . 344251981247362 . 3923047096475424

1 . 185 . 17205 . 1072445 . 50112090 . 2826767064 . 47955146412 . 3211169535832 . 14672108533953 . 358614320494386 . 4058477722951786

1 . 186 . 17391 . 1089836 . 51178500 . 2900755032 . 49196178716 . 3321111148344 . 15132399535785 . 373451838241218 . 4197421752446170

1 . 187 . 17578 . 1107414 . 52261110 . 2976238656 . 50460468300 . 3433967134376 . 15602980624569 . 388775597238002 . 4339937727692388

1 . 188 . 17766 . 1125180 . 53360055 . 3053239248 . 51748268868 . 3549793859032 . 16083975631137 . 404596806736378 . 4486084917385390

1 . 189 . 17955 . 1143135 . 54475470 . 3131778288 . 53059834104 . 3668648029880 . 16575508118273 . 420926823737515 . 4635923322770768

1 . 190 . 18145 . 1161280 . 55607490 . 3211877428 . 54395417700 . 3790587693960 . 17077701378545 . 437777150241788 . 4789513677541283

1 . 191 . 18336 . 1179616 . 56756250 . 3293558492 . 55755273288 . 3915671235388 . 17590678433505 . 455159432248173 . 4946917450782071

1 . 192 . 18528 . 1198144 . 57921885 . 3376843480 . 57139654476 . 4043958367676 . 18114562032977 . 473085459757351 . 5108196844564244

1 . 193 . 18721 . 1216865 . 59104530 . 3461754568 . 58548814836 . 4175509140152 . 18649474853953 . 491567166769524 . 5273414294346595

1 . 194 . 18915 . 1235780 . 60304320 . 3548314112 . 59983008900 . 4310384931304 . 19195539224433 . 510616631285477 . 5442632138911119

1 . 195 . 19110 . 1254890 . 61521390 . 3636544648 . 61442490996 . 4448647419208 . 19752877380865 . 530246075306502 . 5615913432460596

1 . 196 . 19306 . 1274196 . 62755875 . 3726468896 . 62927468316 . 4590359605864 . 20321611455297 . 550467860833978 . 5793321176992098

1 . 197 . 19503 . 1293699 . 64007910 . 3818109760 . 64438197348 . 4735585777480 . 20901864284289 . 571294498868475 . 5974918153523474

1 . 198 . 19701 . 1313400 . 65277630 . 3911490336 . 65974933204 . 4884390555176 . 21493758139041 . 592738643410953 . 6160767153046570

1 . 199 . 19900 . 1333300 . 66565170 . 4006633912 . 67537933540 . 5036839332352 . 22097415419217 . 614813093461129 . 6350933306570523

1 . 200 . 20100 . 1353400 . 67870665 . 4103563976 . 69127446452 . 5192998271528 . 22712958033425 . 637530781040346 . 6545481459032652

1 . 201 . 20301 . 1373701 . 69194250 . 4202304216 . 70743729428 . 5352933603880 . 23340508403850 . 660904774073771 . 6744476459073998

1 . 202 . 20503 . 1394204 . 70536060 . 4302878520 . 72387041880 . 5516711207408 . 23980189468700 . 684948277477621 . 6947983166147769

1 . 203 . 20706 . 1414910 . 71896230 . 4405310976 . 74057644116 . 5684397263288 . 24632124681400 . 709674627945321 . 7156066450221390

1 . 204 . 20910 . 1435820 . 73274895 . 4509625872 . 75755797140 . 5856058264416 . 25296437021825 . 735097292890721 . 7368791191443711

1 . 205 . 21115 . 1456935 . 74672190 . 4615847688 . 77481762660 . 6031761016288 . 25973249995241 . 761229870781546 . 7586223279686431

1 . 206 . 21321 . 1478256 . 76088250 . 4723996104 . 79235803104 . 6211572638976 . 26662687638529 . 788086096562787 . 7808428617372977

1 . 207 . 21528 . 1499784 . 77523210 . 4834095000 . 81018181628 . 6395560564504 . 27364874520625 . 815679844125316 . 8035473124745768

1 . 208 . 21736 . 1521520 . 78977205 . 4946168456 . 82829161260 . 6583792539872 . 28079935747665 . 844025126468821 . 8267423124888744

1 . 209 . 21945 . 1543465 . 80450370 . 5060240760 . 84669006780 . 6776336625080 . 28808046319745 . 873135093590486 . 8504345249377565

1 . 210 . 22155 . 1565620 . 81942840 . 5176336408 . 86537982708 . 6973261194128 . 29549331239961 . 903023033181566 . 8746306499211231

1 . 211 . 22366 . 1587986 . 83454750 . 5294480104 . 88436354304 . 7174634934016 . 30303915511409 . 933702372772307 . 8993374191889797

1 . 212 . 22578 . 1610564 . 84986235 . 5414696760 . 90364387572 . 7380526844744 . 31071924136185 . 965186579482808 . 9245616960412558

1 . 213 . 22791 . 1633355 . 86537430 . 5537011496 . 92322348240 . 7591006239312 . 31853482117385 . 997489162403113 . 9503104350284355

1 . 214 . 23005 . 1656360 . 88108470 . 5661449640 . 94310502780 . 7806142743720 . 32648713457105 . 1030623670000418 . 9765906350155468

1 . 215 . 23220 . 1679580 . 89699490 . 5788036728 . 96329117420 . 8026006292968 . 33457742157441 . 1064604766000523 . 10034093350026886

1 . 216 . 23436 . 1703016 . 91310625 . 5916798504 . 98378458160 . 8250667131056 . 34280691220489 . 1099446766000628 . 10307520349898305

1 . 217 . 23653 . 1726669 . 92942010 . 6047760920 . 100458791748 . 8480195799984 . 35117683648345 . 1135163766000733 . 10586357349769723

1 . 218 . 23871 . 1750540 . 94593780 . 6180950136 . 102570384684 . 8714663141752 . 35968842443105 . 1171769766000838 . 10870674349641142

1 . 219 . 24090 . 1774630 . 96266070 . 6316392520 . 104713503220 . 8954140297360 . 36834290606865 . 1209278766000943 . 11160542349512560

1 . 220 . 24310 . 1798940 . 97959015 . 6454114648 . 106888413360 . 9198698707808 . 37714151141721 . 1247704766001048 . 11456031349383979

1 . 221 . 24531 . 1823471 . 99672750 . 6594143304 . 109095381852 . 9448410114096 . 38608547048769 . 1287061766001153 . 11757212349255397

1 . 222 . 24753 . 1848224 . 101407410 . 6736505472 . 111334675184 . 9703346557224 . 39517601329105 . 1327363766001258 . 12064156349126816

1 . 223 . 24976 . 1873200 . 103163130 . 6881228336 . 113606560580 . 9963580378192 . 40441437983825 . 1368624766001363 . 12376934348998234

1 . 224 . 25200 . 1898400 . 104940045 . 7028339280 . 115911305040 . 10229184217000 . 41380180013025 . 1410858766001468 . 12695617348869653

1 . 225 . 25425 . 1923825 . 106738290 . 7177865904 . 118249176300 . 10500229744648 . 42333950416785 . 1454079766001573 . 13020276348741071

1 . 226 . 25651 . 1949476 . 108557999 . 7329836016 . 120620441868 . 10776789280136 . 43302872195201 . 1498301766001678 . 13350982348612490

1 . 227 . 25878 . 1975354 . 110399306 . 7484277624 . 123025369044 . 11058933766464 . 44287068348369 . 1543538766001783 . 13687806348483908

1 . 228 . 26106 . 2001460 . 112262345 . 7641218936 . 125464225932 . 11346734446632 . 45286661876385 . 1589804766001888 . 14030819348355327

1 . 229 . 26335 . 2027795 . 114147250 . 7800688352 . 127937280820 . 11640263863640 . 46301775779345 . 1637113766001993 . 14380092348226745

1 . 230 . 26565 . 2054360 . 116054155 . 7962714472 . 130444802220 . 11939595849488 . 47332533058345 . 1685479766002098 . 14735696348098164

1 . 231 . 26796 . 2081156 . 117983195 . 8127326088 . 132987058852 . 12244805525176 . 48379056714481 . 1734916766002203 . 15097702347969582

1 . 232 . 27028 . 2108184 . 119934504 . 8294552192 . 135564319644 . 12555968301704 . 49441469748849 . 1785437766002308 . 15466181347841001

1 . 233 . 27261 . 2135445 . 121908216 . 8464421976 . 138176854728 . 12873160877072 . 50519895162545 . 1837056766002413 . 15841204347712419

1 . 234 . 27495 . 2162940 . 123904465 . 8636964840 . 140824933960 . 13196460236280 . 51614456956665 . 1889786766002518 . 16222842347583838

1 . 235 . 27730 . 2190670 . 125923385 . 8812210392 . 143508828900 . 13525943653328 . 52725279132305 . 1943641766002623 . 16611166347455256

1 . 236 . 27966 . 2218636 . 127965110 . 8990188448 . 146228811828 . 13861689684216 . 53852485691561 . 1998635766002728 . 17006247347326675

1 . 237 . 28203 . 2246839 . 130029774 . 9170929032 . 148985155744 . 14203777163944 . 54995200635529 . 2054782766002833 . 17408156347198093

1 . 238 . 28441 . 2275280 . 132117511 . 9354462376 . 151778134368 . 14552285204512 . 56153548965305 . 2112096766002938 . 17816963347069512

1 . 239 . 28680 . 2303960 . 134228455 . 9540818920 . 154608021144 . 14907293194920 . 57327655681985 . 2170591766003043 . 18232738346940930

1 . 240 . 28920 . 2332880 . 136362740 . 9730029312 . 157475090248 . 15268881802168 . 58517644786665 . 2230281766003148 . 18655551346812349

1 . 241 . 29161 . 2362041 . 138520500 . 9922124416 . 160379616588 . 15637131972256 . 59723640279441 . 2291180766003253 . 19085472346683767

1 . 242 . 29403 . 2391444 . 140701869 . 10117135312 . 163321876812 . 16012125926184 . 60945766161417 . 2353302766003358 . 19522571346555186

1 . 243 . 29646 . 2421090 . 142906980 . 10315093304 . 166302147312 . 16393946159952 . 62184146432689 . 2416661766003463 . 19966918346426604

1 . 244 . 29890 . 2450980 . 145135969 . 10516029920 . 169320705232 . 16782676446560 . 63438904093361 . 2481271766003568 . 20418583346298023

1 . 245 . 30135 . 2481115 . 147388970 . 10720976912 . 172377828468 . 17178400844008 . 64710162143545 . 2547146766003673 . 20877636346169441

1 . 246 . 30381 . 2511496 . 149666116 . 10929967256 . 175473795668 . 17581203691296 . 66008043583345 . 2614300766003778 . 21344147346040860

1 . 247 . 30628 . 2542124 . 151967541 . 11143034152 . 178608886232 . 17991169608424 . 67282671412865 . 2682747766003883 . 21818185345912278

1 . 248 . 30876 . 2573000 . 154293380 . 11360211024 . 181783380312 . 18408383498392 . 68574168632209 . 2752501766003988 . 22299819345783697

1 . 249 . 31125 . 2604125 . 156643769 . 11581531520 . 185002558812 . 18832930548200 . 69882658241489 . 2823576766004093 . 22789118345655115

1 . 250 . 31375 . 2635500 .

9

124

124

000

1 1 3 0 1 9 9 2 6 0 5 7 6 4

81

291996

238576

534200576

534200576

000000000

3 — 40 — 120 — 8 — 960

9 — 600 — 5400 — 4 — 21600

27 — 4000 — 108000 — 2 — 216000

81 divisore 113520 238576

32 — 40 — 256

1024 — 600 — 61440 — 16 — 81920

32768 — 4000 — 1310720 — 4 — 5242880

somma de' divisori 1716880 534200576

eguale al reſtiduo 534200576

5768

5768

0000

eguale al reſtiduo 5768

Al Sig.r Fran.co Vinuccini

		Cascate de dadi	
Il ove viene in modi	1	1	1
Il 4 in	1	1 1 2	1 1 2 · 3 · — — — — — — 3
Il 5 in	2	1 1 3 2 2 1	1 1 3 · 3 · 2 2 1 3 · — — — — — — 6
Il 6 in	3	1 1 4 2 2 2 1 2 3	1 1 4 · 3 · 2 2 2 · 1 · 1 2 3 · 6 · — — — — — 10
Il 7 in	4	2 3 1 1 2 2 3 1 5 4	2 2 7 · 3 · 3 3 3 · 3 · 1 5 · 3 · 1 4 · 6 · — — — — 15
Il 8 in	5	2 3 1 4 5 2 2 3 1 3 2 4 3 2 6 1 1	2 2 4 · 3 · 3 2 · 3 · 1 6 · 3 · 4 1 · 6 · 5 1 · 6 · — — — — 21
Il 9 in	6	2 3 4 6 5 4 2 3 4 2 3 3 5 3 1 1 1 2	2 2 2 · 3 · 3 3 · 1 · 4 4 · 3 · 6 1 · 6 · 5 1 · 6 · 4 2 · 6 · — — — 25
Il 10 in	6	2 3 4 6 5 5 2 3 4 3 4 3 6 4 2 1 1 2	2 2 6 · 3 · 3 3 · 3 · 4 4 · 3 · 6 1 · 6 · 5 1 · 6 · 5 2 · 6 · — — — — 27
Il 11 in	6	3 4 5 6 6 5 3 4 5 4 3 4 5 3 1 1 2 2	3 5 · 3 · 4 3 · 3 · 5 1 · 3 · 6 1 · 6 3 · 6 · 5 2 · 6 · — — — — 27
Il 12 in	6	3 4 5 6 6 5 3 4 5 4 5 4 6 4 2 2 1 3	3 6 · 3 · 4 4 · 1 · 5 2 · 3 · 6 2 · 6 1 · 6 · 5 3 · 6 · — — — — 25
Il 13 in	5	4 5 6 6 6 4 5 6 5 4 5 3 1 2 3	4 5 · 3 · 5 3 · 3 · 6 1 · 3 · 6 2 · 6 3 · 6 · — — — — 21
Il 14 in	4	4 5 6 6 4 5 6 5 6 4 2 3	4 6 · 3 · 5 4 · 3 · 6 2 · 3 · 6 3 · 6 · — — — — 15
Il 15 in	3	5 6 6 5 6 5 5 3 4	5 5 · 1 · 6 3 · 3 · 6 4 · 6 · — — — — — 10
Il 16 in	2	5 6 5 6 6 4	5 6 · 3 · 6 4 · 3 — — — — — — 6
Il 17 in	1	6 6 5	6 6 · 3 — — — — — — — 3
il 18 in	1	6 6 6	6 6 · 1 · — — — — — — 1

Sono tutti i giunti — 56

Sono tutte le cascate — — — — 216

Sono i rincontri dell'8 e del 13, 7, e le rare 12

Sono i rincontri de gl'altri giunti 9, e le rare 11

Sono le cascate dell'8, e del 13, 21. De loro rincontri 27, delle loro rare 34

Sono ~~le cascate~~ del 9, e del 12, 25. De loro rincontri 35, delle loro rare 30

Sono le cascate dell 10, e dell'11 27. De loro rincontri 37, delle loro rare 30

Delle dignità de n.i dell'Algebra

n.	1 x	2 x²	3 x³	4 x⁴	5 x⁵
Numero	radice	Quadrato	Cubo	quadro quadrato	Primo Sol

6 x⁶	7 x⁷	8 x⁸	9 x⁹
quadrato cubo	Primo Solido	quadrato quadri quadrato	cubo cubo

e così vanno seguitando in infinito

Del ~~Subtiliare~~ raccorre

Il ~~subtiliare~~ raccorre si fa come i numeri ordinarij quando poi i segni sono i medesimi cioè quelli che + significano più, e quelli che significano meno, e denesi notare che più e più fa più, meno e meno fa più, più e meno fa meno $\begin{matrix} + & - & + \\ + & - & - \\ - & + & - \end{matrix}$ similmente si deve avvertire che come anche denari non vi è segno alcuno sempre s'intende più; esempio gr.

$7x + 2y + 5c + 3s$	$5x - 2c$
$4x + 9y + 6c + 7s$	$2y - 5c$
$11x + 11y + 11c + 10s$	$5x - 3c$

Ma quando nel sommare non vi è il medesimo segno all'hora si sottrahe il minor dal maggiore e si pone il segno del maggior n.° esempio

~~7 z c + 8~~ 7 c + 0 s + 00 zz + 6 zc − 4 zc + 00

~~7 z c + 5~~ 5 c + 3 s − 11 zz + 0 zc + 0 zc + 1

12 c + 3 s − 3 zz + 6 zz − 4 zc + 9 N.

+ 6 z − 00 zc
+ 3 z + 12 zc

− 9 z + 4 zc

+ 9 z − 10 zc + 6 N
− 4 z + 12 zc − 3 N

+ 5 z + 2 zc + 3

Del sottrarre

Il sottrarre si fa nella medesima maniera et in.que
do si fa il suo sottrarre, et i segni sono i medesimi

7 c + 11 z + 00 zc − 10 N
3 c + 0 z + 00 zc − 5

4 c + 11 z + 0 zc − 5

11 c + 13 N − 00 z
4 c + 10 N − 5 z

7 c + 3 N − 3 z

Quando il numero ch si debbe sottrarre sarà maggio
re del n.o allora sottraggasi il minor dal maggiore
e si metti il segno, sarà più e più si farà meno, e
sarà meno e meno diventerà più

9 z + 4 zc − 5
+ z + 7 zc − 00

5 z − 3 zc + 3

6 − 5 + 3
7 − 9 + 10

−1 + 4 − 7

Ma quando il n.o ch si deve sottrarre sarà maggiore e
non saranno i medesimi segni allora si raccorra tutti
due i numeri insieme, e si pone il segno del n.o maggiore

$$\begin{array}{r} +x \quad +y \quad -z \quad +x \quad -z \\ 14 + 5 - 3 - 11 - 4 + 8 \\ -7 + 0 + 8 + 0 - 4 + 8 \\ \hline 7 + 5 - 11 - 11 + 0 + 0 \end{array} \qquad \begin{array}{r} y \quad -z \\ 8 - 2 \\ 6 + 8 \\ \hline 2 - 10 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} z \quad x \quad y \\ 4 - 5 + 6 - 7 \\ 3 + 6 - 9 + 5 \\ \hline 1 - 11 + 15 - 12 \end{array} \qquad \begin{array}{r} x \\ -6 + 5z - 12 \\ +7 - 3z + 6 \\ \hline -13 + 8z - 18 \end{array}$$

Del Moltiplicare

La moltiplicazione si fa nei numeri all'ordinario, ma nei caratteri comici si fa come sommando insieme cioè y via x fa 8 cioè y, e x fa 8, e così si devono moltiplicare i caratteri come anco i numeri avvertendo $+$ $+$ fa $+$; $=$ fa più; $\pm$ fa meno; ma si può moltiplicare il N. con il carattere, fa sempre il medesimo carattere; esempio

$$\begin{array}{r} +2x + 3y - 5z + 7N \\ +4z - 5N \\ \hline -10x - 15y + 25z - 35 \\ +8yy + 12xx - 20y + 20z \\ \hline +8yy - 22x + 35y + 53z - 35N \end{array}$$

BIBLIOTECA CENTRALE

Del Partire

Il partire si fa come i n.i ordinarij quando però si può ma perchè auuiene per lo più che non si possa fare mediante i rotti per ciò non si fa non essendo necessaria; che quando si vogli a partire un n.o per un altro si mette il n.o diuisore sotto al n.o che si ha da partire v.g. se si ha da diuidere 8 ß per 2 ʒ + 4 si pongono come nell'esempio

$$\frac{8\,\text{ß}}{2\,\text{ʒ}+4} \qquad \frac{6\,\text{ʒ} - 9\,\text{ze}}{4\,\text{ze}+3} \qquad \frac{5\,\text{ce} + 6\,\text{ʒ}}{9\,\text{ß} + 6\,\text{c}}$$

Dei rotti de n.i Cossici

Perchè nel partire come di sopra si è visto vengono varij rotti però per maggior facilità si deuono ridurre a minor rotto quando si può; che si fa in due modi, e con ridurre il n.o, e con ridurre il carattere. Sia v.g. 8 ʒ diuisi per 2 ʒce volendogli ridurre si troui una misura comune che sarà ~~2~~ nel presente esempio $\frac{8\,\text{ʒ}}{2\,\text{ʒce}}$ ridotto $\frac{4\,\text{ʒ}}{1\,\text{ʒce}}$ | $\frac{9\,\text{ʒʒ}}{6\,\text{ce}}$ ridotto $\frac{3\,\text{ʒʒ}}{2\,\text{ce}}$

$$\frac{6\,\text{ʒ}}{4\,\text{ce}} \text{ rid.to } \frac{3\,\text{ʒ}}{2\,\text{ce}} \qquad \frac{9\,\text{ʒ} + 36}{81} \text{ rid. } \frac{1\,\text{ʒ} + 3}{9}$$

$$\frac{18\,\text{ʒ} - 9\,\text{ze}}{6\,\text{ze} + 3\,\text{ʒ}} \text{ rid.to } \frac{6\,\text{ʒ} - 3\,\text{ze}}{2\,\text{ze} + 1\,\text{ʒ}}$$

La reduttione de caratteri si fa con cauare da un carattere maggiore un altro minore v.g. volendo ridurre il ce a minore, e

ne sottraggo la 2e vedrà y; così dal 3° quadrone il y ne verrà tolto e così dell'altre esempio $\frac{\text{S}\,y}{2\,xe}$ $\frac{\text{S}}{2\,yy}$ $\frac{10\,y - 9\,xe}{6\,xe + 3\,y}$ rid. $\frac{6\,xe - 3}{2 + 12e}$ sono dunque eguali queste seguenti frazioni cioè $\frac{\text{S}\,y}{1\,yxe}$ eguale a $\frac{\text{S}\,N}{1\,yy}$

Del sommare de i votti

Il sommare de votti si fa come de gli votti ordinarij, solo questo si fa si deuono ridurre a minor votto come si fa de votto di sotto $\frac{3\,xe}{2} \times \frac{4\,y}{3\,xe}$ da quale quadrone il y verrà $\frac{9\,y + \text{S}\,N}{6\,xe}$

$$\frac{3\,y + 6\,xe}{+2\,xe - 4} \times \frac{4\,yy - 5\,xe}{+3\,xe + 2}$$

$+\text{B}\,\text{S}\,y - 10\,yxe - 16\,yy + 20\,xe + 6\,y + 12\,2e$ Somma

$+ 6\,yy + 4\,xe - 12\,2e - 4\,N$

diuiso in y ora verrà

$+ 4\,\text{B}\,\text{S}\,y - 5\,yxe - \text{S}\,yy + 10\,xe + 3\,y + 6\,2e$

$+ 3\,yy + 2\,xe - 6\,2e - 2\,N$

Del sottrarre i voti

I voti comici si sottraggono nel medesimo modo che i voti semplici avvertendo di mettere prima il n°. che si ha a sottrarre e di moltiplicar prima il suo numeratore con il denominator di quell'altro dal quale si deve sottrarre. v. g sottraggansi $2\mathcal{Y}+3\mathcal{Z}$ diviso per 2 N.a $3\mathcal{A}+7\mathcal{Y}$ diviso per 5 N.a

e il sottrarre più facile

si aggiegna sopra e sotto il medesimo cavatteve, con il n°. 0, come qui 0 A, e 0 Z

$$\frac{2\mathcal{Y}+3\mathcal{Z}}{2} \quad \frac{3\mathcal{A}+7\mathcal{Y}}{5}$$

$$6\mathcal{A}+14\mathcal{Y}-0\mathcal{Z}$$
$$0\mathcal{A}+10\mathcal{Y}+15\mathcal{Z}$$
$$\overline{6\mathcal{A}+4\mathcal{Y}-15\mathcal{Z}}$$
$$10$$

Sarà dunque il voto che ne vien sottratto $\frac{6\mathcal{A}+4\mathcal{Y}-15\mathcal{Z}}{10}$

La prova si farà con il sommare questo avanzo con il voto che si è sottratto

$$\frac{2\mathcal{Y}+3\mathcal{Z}}{2} \quad \frac{6\mathcal{A}+4\mathcal{Y}-15\mathcal{Z}}{10}$$

$$12\mathcal{A}+0\mathcal{Y}-30\mathcal{Z}$$
$$+20\mathcal{Y}+30\mathcal{Z}$$
$$\text{Somma } 12\mathcal{A}+20\mathcal{Y}-0\mathcal{Z}$$
$$\text{diviso per } 20$$

che ridotto a minor n°. e a minima comune fava $\frac{3\mathcal{A}+7\mathcal{Y}}{5}$ eguale al voto di sopra dal quale havevamo sottratto

Del Multiplicare de' rō:

Il Multiplicare si fa come dei rotti ordinarij in quanto a numeri, e le dignità si multiplicano all' ordinario con aggiugnere l'una all'altra v.g. si devono multiplicare i numeratori con i num.ri et i denominatori, con i denom.ri

$$\frac{4\,z - 4\,C}{3\,zz} \quad \frac{2\,ze}{3\,C}$$

rileva — $\dfrac{+8\,C - 8\,zz}{+9\,BB}$

Dal quale cavandone la minor dignità cioè il C, riducendolo a minor rotto resterà $\dfrac{+8\,N - 8\,ze}{9\,zz}$

Per farne la riprova si hà da partire il multiplicato per uno de' sopradi. numeri, et se nel partire verrà l'altro che averemo moltiplicato sarà fatto bene. Partasi dunque $\dfrac{+8\,N - 8\,ze}{9\,zz}$ per $\dfrac{2\,ze}{3\,C}$

$$\frac{+8\,N - 8\,ze}{9\,zz} \times \frac{2\,ze}{3\,C}$$

Viene il partito $\dfrac{+24\,C - 24\,zz}{+18\,B}$

Ridotti i numeri a minor n.o per lo misura commune viene $\dfrac{+4\,C - 4\,zz}{+3\,B}$ dal che cavandone la radice resterà $\dfrac{4\,z - 4\,C}{3\,zz}$ qual numero è uguale a quello che havevamo lasciato da parte per trovarne dal partire uno a lui eguale.

Ma se in cambio di ~~partire~~ $\dfrac{8\,N - 8\,ze}{9\,zz}$ per $\dfrac{2\,ze}{3\,C}$

L'havemmo cavato fuor $\frac{4z-4c}{3z}$ come s'usa e nell'esempio non tornerà il n°. da questa cavatione ch'andiamo cercando cioè $\frac{2ze}{3a}$ e però bisognerà fare la seguente esempio

$$\frac{o-o2e}{9zz} \times \frac{4z-4c}{3zz}$$

$$\frac{+24zz-24os}{+36zc-36os}$$

Viene la 2da. cavatione

Ricotto a mano con la misura del 12mo viene $\frac{+2zz-2os}{+3zc-3Bos}$

Cavatane la 3gnia del 3z viene $\frac{+2N-2ze}{+3z-3c}$

Qual n°. è uguale a $\frac{2ze}{3a}$ sebene non pare ch'sono $\frac{2ze}{3a}$ eguali a $\frac{+2N-2ze}{+3z-3c}$ ch'sicde chiaramente con il multiplicargli insieme: ch'tanto è dire $\frac{2ze}{3a}$ quanto $\frac{2N}{3z}$

$$\frac{+2N-2ze}{+3z-3a} \times \frac{2N}{3z}$$

$$\frac{}{+6z-6c \;//\; +6z-6a}$$

ma $\frac{2N}{3z}$ sono eguali a $\frac{+2N-2ze}{+3z-3a}$ dunque sarà il medesimo ch' $\frac{2ze}{3a}$ ch'andiamo cercando

Dell'equatione

L'equatione non è altro che aggiugnere cose eguali a 2 numeri, ouero sottrarle e così ridurle a minor numero per maggior facilità, nel che si debbe hauere bene a memoria le regole del sommare e del raccorre perché se si ha da aggiugnere a n.° doue sia meno farà u.g. aggiugnendo 10 a −10 farà dico 0.

Si fa questa equatione, solo con il sottrarre, o aggiugnere a i numeri commi spera ancora a i n.i semplici

9 ꝛe − 12 // 42 aggiugendo 12 di qua e di là
farà 9 ꝛe − 0 // 54

---

9 ꝛe // 72 − 3 ꝛe aggiungendo 3 ꝛe
farà 12 ꝛe // 72

---

9 ꝛe + 12 // 78 − 2 ꝛe aggiungendo due radici
farà 11 ꝛe + 12 // 78 poi sottraendo 12 farà
farà 11 ꝛe // 66

---

1 ȝ − 3 ꝛe // 108	1 ȝ − 40 // 8 ꝛe
1 ȝ — // 108 + 3 ꝛe	1 ȝ — // 8 ꝛe + 40

---

6 ꝛe + 20 // 2 ꝛe − 10
6 ꝛe + 30 // 2 ꝛe —

Notisi che sempre il n.° della dignità maggiore sempre si deue ridurre all'unità con partire.

10 co + ~~10~~ ze // 2 ʒ − 12 ze + 60   Aggiunte 12 ze

10 co + 20 ze // 2 ʒ —— + 60   sottraggasi 60

4 co + 20 ze // 2 ʒ

Ma si deue notare che quando gli esponenti non mantengano la medesima proportione aritmetica, non si puo far l'equatione cioè se fussi 1 c // 4 ʒ + 16 in questo caso non si potrebbe fare perche il c che val 3, eccede il ʒ di una unità hauendo c qui una ma il ʒ eccede il n.º assoluto di 2 ualendo il n.º 0 perciò bisogna che siano in questa proportione come è 1 c // 4 ʒ + 16 ze essendo 3 . 2 . 1 ouero 2 ʒ // 2 ze + 7 essendo 2 . 1 . 0

Dell'equatione de Rotti

Per far l'equatione de rotti, si devono prima ridurre ad interi che si farà con il multiplicargli in ×

(3 ze + 12) / 5 × (36 ʒ − 190 ze) / 3 ze

9 ʒ + 36 ze // 100 ʒ − 990 ze   Quando da caratteri se

9 ze + 36 N // 100 ze − 990 N   è riuenendoli per il q minore come

1 ze + 4 N // 20 ze − 110 N   aggiuntoui 100

1 ze + 114 N // 20 ze ——   leuatone una ze

~~0 0~~ + 114 N // 19 ze

Nota che quando si vuol ridurre i rotti a minor n.° bisogna poter levare le dignità da tutti i numeri, e però quando vi sarà n.° assoluto non si potrà fare tale operatione

---

Del trovar la R.e di due numeri che sieno eguali

Primieramente bisogna notare che gli esponenti sieno di eguale accento come si è detto avanti sia dunque

1 ꝗ // 6 R.e + 72 Piglisi la metà del numero della R.e che sarà 3 e si quadri che farà 9 a questo 9 si aggiunga il n.° assoluto che farà 81. Di questo 81 si cavi la R.e che sarà 9, et a questo si aggiunga, o si sottragga la metà del n.° della radice secondo che sarà il segno e perchè nell'esempio è più si aggiunga e farà 12 che sarà la R.e.

3
9
72
81
9
3
12
144

6 ✕ 12 = 72; 72; 144 — riprova

Per far la riprova multiplichisi il 12 che è la radice per il n.° della radice che è 6 e così farà 72, al quale se aggiungi il n.° assoluto che è 72 farà 144 che è appunto il medesimo che il prodotto del 12 multiplicato in se stesso perchè fa 144

Ma se fussi 1 ℥ // 72 — 6 ℞

3 metà del n°. della ℞

9 quadrato

72 n°. assoluto da aggiungersi

81 somma

9 radice di 81

3 metà del n°. della radice da sottrarsi

6 radice

Riprova. 6
6
36 sottratto da 72 fa 36 che tanto è
6 6
36

la radice multiplicata in se stessa. però si deve notare che questo il n°. assoluto ha il segno — haveva 2 ℞ come si può vedere in questo esempio che ancora il 12 è radice. Et inoltre si deve notare che il n°. della dignità maggiore si deve sempre ridurre all'unità

1 ℥ // 14 ℞ — 48

7 metà del n°. della radice

49 quadrato del 7

48 n°. da sottrarsi

1

7 metà del n°. della radice da aggiungersi

8 radice

64 quadrato

14 ℞ vagliono 112 che sottrattone — 48 resta 64 che tanto vale il n°. q

Sia 1 ℨℨ // 18 ℨ + 648

re 6	9	meta del n°. della re
ℨ 36	81	quadrado
c 216	648	n°. da aggiugnersi
ℨℨ 1296	729	produtto
	27	sua radice quadra
	9	meta del n°. della radice d'aggiungersi
	36	n°. ℨ che ne viene
	6	sua re

Riprova. 1 ℨℨ vale 1296 ~~la re vale~~ 18 ℨ vagliono 648 ch'aggiunto il n°. 648 ~~fa~~ fa appunto 1296

1 ℨℨ // 725 − 4 ℨ

re 5	2	
ℨ 25	4	
c 125	725	
ℨℨ 625	729	
	27	sua re
	2	meta del n°. del ℨ da sottrarsi
	25	n°. ℨ
	5	sua re

Riprova 625 è 1 ℨℨ. 4 ℨ sono 100 che detratti da 725 resterà 625 che tanto appunto è 1 ℨℨ

Ma quando non si potrà trovare la radice, sarà radice sorda che si contrassegnerà in questo modo √ della quale diremo più abasso

Del modo di risolvere dubbj

Si divida 100 in 2 parte ch'l'eccesso dell'una all'altra sia 40

Presupponga si il minor n°. 1 2e sarà il maggiore sarà 100 - 12e

e così sarà 100 - 12e // a 12e + 40. aggiungasi una 2e di qua

et una à la vebera 100 // a 2e + 40, emini 40 di qua e 40 à la

vebera 60 // 2e sarà una vabia sarà 30, a ch aggiunto l'eccesso

40 fara 70 ch sarà l'altra parte, e così 30 & 70 faranno 100

diviso in due parti equali con eccesso di 40. Dalch si deve

anchora di bisogno sempre l'equatione a minor n°. ch sia

sommibile

1.° Si divida 75 in due parti e l'eccesso sia 21

75 — 12e // 21 + 12e

+ 12 // + 12e — Aggiungasi una 2e

75 0 2e // 21 + 2e — fa la somma

21 21 — sottraggasi

27 94 // 00 2e — resta

40

75 27 Parte minore — sarà dunque 12e

21 eccesso

40 Parte maggiore

Dividasi 150 in 2 parti e l'eccesso sia 70

150 — 12e // 70 + 12e

150 // 70 + 2e

70

80 // 2e

40 sarà 12e

40
70
110
40
150

120 Si trovino due numeri in proporzione tripla come il 3 all'uno ed sottratto il maggiore dal maggiore cioè 30, et il minore dal minore cioè 16 restino fra loro eguali

Prendansi ed il maggiore sia 3 ℥ et il minore 1 ℥ sarà dunque 30 − 3 ℥ // 16 − 1 ℥, aggiungasi 3 ℥ di qua ed di là resterà 30 // 16 + 2 ℥, levisi 16 di qua ed di là resterà 14 // a 2 ℥ sicchè una radice varrà 7 ed sottratta da 16 rimarrà 9: e 3 ℥ saranno 21 ed sottratto da 30 resterà 9

---

4 a 2

n°. maggiore 30 . 22. n°. minore

30 − 4 ℥ // 22 − 2 ℥

4 ℥ 4 ℥ La aggiungasi

30 // 22 + 2 ℥

22 22

---

8 // 2 ℥

30 22

16 8

14 14

4 varrà una radice, 4 radici saran 16 e 2 S

---

5 a 2

n°. mag: 90 . 56 n°. min:

90 − 5 ℥ // 56 − 2 ℥

+ 5 ℥ + 5 ℥

---

90 − // 56 + 3 ℥

90

56

---

34 // 3 ℥

11 1/3 varrà la radice

2 ℥ 22 2/3

5 ℥ 56 2/3

90

56 2/3

---

37 1/3

56

22 2/3

---

33 1/3

191

Dividasi 100 in 2 parti che una
sia all'altra come 10 a 1

10 . a . 1

100 − 10 ℞ // 1 ℞
10 ℞ 10 ℞

100 // 11 ℞ partasi 100 per 11

9 1/11 radice, et una parte

90 10/11

100

Trovinsi 2 n.i in proportione quintupla, che il maggiore aggiunto al ~~maggiore~~ a 6, et il minore a 4 faccino 2 numeri in proportione tripla

Come 5.a a 1
6 . 4

5 ℞ + 6 . a 1 ℞ + 4 . Si multiplichi per 3 il n.o minore

5 ℞ + 6 // 3 ℞ + 12
3 ℞ 3 ℞ sottraggasi

2 ℞ + 6 // 0 ℞ + 12
6 6

2 ℞ // 6
3 sarà la radice

3	3
5 ℞	1 ℞
15	3
6	4
21	7

Trovinsi 2 n.i in proport: 4.la, che uno aggiunto a 76, l'altro a 52 sieno in proportione dupla

4 . a 1
76 . 52

4 ℞ + 76 . 1 ℞ + 52 doppisi
4 ℞ + 76 // 2 ℞ + 104
2 ℞ + 76 // 104

2 ℞ + 76 // 104
76
2 ℞ // 28

56 . 4 ℞ 14 . 1 ℞
76 52
132 66

Trovisi un n°. che aggiunto a 100. e a 20 sia sommato con i di n°. in proporzione tripla

12 + 100 . 12 + 20 si moltiplichi per 3

12 + 100 // 3 2 + 60

100 // 2 2 + 60

60
---
40 // 2 2

20 sovra la 2

100	20
20	20
120	40

Trovisi un n°. che sottratto da 100, e da 50 rimanga rimanendo in proporzione estrema

100 . 50

100 − 1 2 . 50 − 1 2 risulti: 7

100 − 1 2 // 350 − 7 2

1 2 aggiungasi

100 // 150 − 6 2

6 2 6 2

100 + 6 2 // 250 0 2

100

6 2 // 250

41.2/3 sovra la 2

100	50
41.2/3	41.2/3
50 1/3	8 1/3

Dimisi un n°. 100 in 2 parti che una sia tripla dell'altra e ogni contenga 20

100 − 1 2 . 1 2

100 − 1 2 // 3 2

100 // 4 2

20

80 // 4 2

20 sovra la radice

80	80
20	20
000	triplo 60
	a 20

Trono dua che portavano noci et diceva il
p.° al 2.° piglia uno dei mia che così porterai la
metà piu di me, rispose l'altro ancho piglia tu uno
dei mia che porteremo pero pari si dimanda che n.°
era questo

Sia il minor n.° 1 ze dalla quale levandone uno restera
1 ze − 1 e questo sarà la metà meno dell'altro sichè raddop
piato sarà eguale all'altro con quello datogli sichè sarà
l'altro 2 ze − 2 dal quale levando 1 che gli si era dato restera
2 ze − 3, e levandone un altro per dare al p.° restera 2 ze − 4
sichè il p.° che era una ze con quello datogli dal 2.° sarà 1 ze + 1
faccisi l'equatione e si troverà il minore che è 1 ze era 5
et il maggiore che è 2 ze − 3 era 7 —

$$\begin{array}{l} 2ze-2 \\ \quad 1 \\ \hline 2ze-3 \\ \quad 1 \text{ per dare all'altro} \\ \hline 2ze-4 \end{array} \qquad \begin{array}{l} 1ze \quad \text{minor n.°} \\ 1ze-1 \\ 2ze-2 \\ \hline 1ze+1 \end{array}$$

$$2ze-4 \;//\; 1ze+1$$
$$\quad +4$$
$$2ze \;//\; 1ze+5$$

1 ze // 5 sarà la ze sichè 2 ze − 3 saranno 7

Con 20 soldi vuole uno 20 uccelli ma di tre sorte; che tordi et vagliono 3 ß l'uno, delle merle et vagliono 2 ß l'una e delle passere et se ne dà 2 al ß si dimanda quante di ciascuna ne harà da pigliare. Per maggior facilità si riduchino i soldi a $\frac{1}{2}$ e così i tordi varranno 6 ß le merle 4, e le passere un soldo l'uno

Sieno i tordi 1 ze — 20 - 1 ze saranno gli altri è questo contenerà 1 volta le merle et una volta le passere

Per li piglierassi soldi 6

$\frac{1}{2}$ soldo T — 6 ze. — 40 - 6 ze et contiene quattro le merle et 1 volta le P.

$$\begin{array}{l} 40 - 6\,ze \\ 20 - 1\,ze \\ \hline 20 - 5\,ze \end{array}$$ resta quattro le merle e 0 passere

$6\frac{2}{3} - 1\frac{2}{3}$ ze varrà una merla

20 - 1 ze 1 volta le merle et una le passere

$6\frac{2}{3} - 1\frac{2}{3}$ ze 1 volta le merle

$13\frac{1}{3} + \frac{2}{3}$ ze resteranno le passere

T	1	6
M	5	20
P	14	14
	20	40. $\frac{1}{2}$ ß
		20 ß

Tordi 1 ze

Merle $6\frac{2}{3} - 1\frac{2}{3}$ ze

Passere $13\frac{1}{3} + \frac{2}{3}$ ze

Presupposto dunque che la ze vaglia 1, saranno

192

Trovinsi due n.i ch. sommati insieme facciano 12
et il 1/3 dell'uno con il 1/4 dell'altro faccia 8

A.	B
1/3	1/4
Sia A. 12 2ℓ	sarà dunque B. 12 − 12 2ℓ

Il 1/3 di A. sarà 4 2ℓ et il 1/4 di B. 3 − 3 2ℓ ch sommati
insieme faranno 3 + 1 2ℓ // a 8, levato 3 di qua e di là resterà
5 // 1 2ℓ. Sarà dunque il f.o A. 60, e B. − 40. sommato dunque
60. con − 40 sarà 12, et il 1/3 di 60 ch è 20 con il 1/4 di 40 − sarà

8	A	B
	1/3	1/4
	12 2ℓ	12 − 12 2ℓ
	4 2ℓ	3 − 3 2ℓ
		+ 4 2ℓ
12 2ℓ	− 60	3 + 1 2ℓ // 8
5	+ 12	3 5
60 2ℓ	− 40	1 2ℓ // 5
20	− 12	
+ 60	+ 20	
− 40	8	
12		

+8

Dividasi 100 due volte in due parti v.g. A. et B. et
la maggior parte di A. habbia alla propria parte di B. e la maggiore di B proporzione alla
minore di A. e tutte due sommino cento, cioè 100 ℓ 2 di A. e
100 ℓ 2 di B.

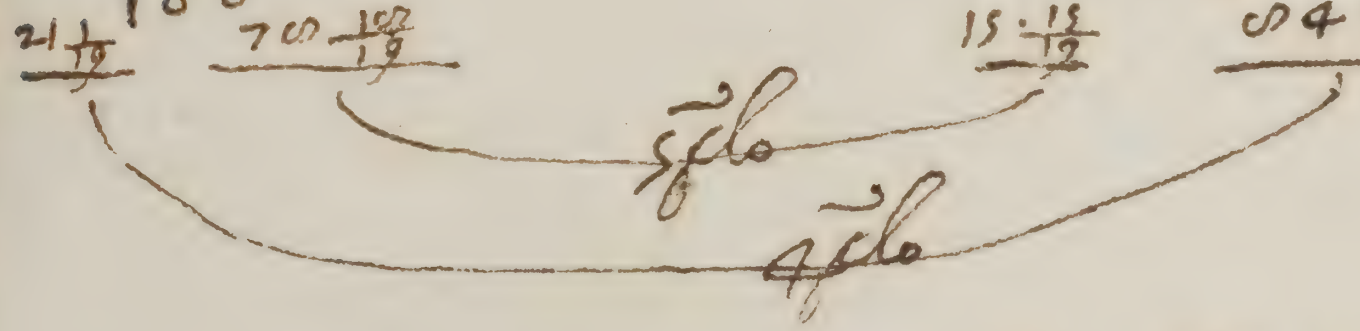
A — B

100

3

2

2x sia la maggiore di B. sicchè 100 − 2x sarà la minore, e fatto che sia questa doppia della minore di A. sarà quella una x e per conseguenza la maggiore di A sarà 100 − 1x ma fatta 100 − 1x di A eguale a 100 − 2x di B. si faccia B. eguale con moltiplicarla per 3 e sarà 300 − 6x // 100 − 1x
+1x +1x
Sarà dunque la x 40 e la maggiore di A. 60. a la minore 40. e di B. la maggiore 100, e la minore 20, e così 60 doppio a 20, e 100 doppio a 40. 300 − 5x // 100
200 − 5x //
+5x // +5x
220 // +5x



12x · 100 − 12x

100 − 4x · 4x
500 − 20x

500 − 20x // 100 − 12x
500 − 19x // 100
400 − 19x //
400 // 19x
21 1/19 sarà la radice

La carta 195 r e 195 v sono state saltate nella numerazione.

NUMERO progressivo.	CONSEGNATO ANNO Giorno.	Mese.	NOME, COGNOME, Professione e Patria.	RESTITUITO ANNO Giorno.	Mese.	OSSERVAZIONI.

1916

NOTIZIE BIBLIOGRAFICHE.